

herausgegeben von
K. Suessenguth - München

COMPOSITEN - STUDIEN IV:
DIE COMPOSITEN - GATTUNGEN
SÜDWESTAFRIKAS
VON
H. MERXMÜLLER

Die Compositen-Flora Südwestafrikas hat bis heute keine zusammenhängende Bearbeitung erfahren. Die sehr verdienstvolle Zusammenstellung der s ü d afrikanischen Gattungen in PHILLIPS' "Genera of South African Flowering Plants" (2. ed. Pretoria 1952, im folgenden abgekürzt mit "Genera") begreift unser Gebiet zwar mit ein, ohne dafür jedoch mehr als eine Herübernahme der bekannten Literaturangaben bringen zu können, was bei der eigentümlichen Sachlage durchaus verständlich ist. Vor allem erscheinen die nördlichsten Bezirke etwas unzureichend erfaßt, die an der angolensischen und allgemein-tropischen Flora in höherem Maße Anteil haben als an der von PHILLIPS speziell bearbeiteten südafrikanischen; zudem war und ist von Südafrika aus kaum eine der Fragen zu klären, die die zahlreichen Angaben in früheren Jahrzehnten gesammelter und demgemäß in Europa aufbewahrter, jedoch seither in Südwestafrika nicht mehr festgestellter Gattungen aufwerfen - wie es ja in Anbetracht der heute stetig steigenden Bedeutung außereuropäischer Museen eine immer wesentlichere Aufgabe der alten europäischen Institute bedeutet, als

Bewahrer der Typen und Erstfunde die Klarheit systematischer Bewertung und Benennung zu schaffen, die jenen Museen immer als Grundlage ihrer eigenen botanischen Tätigkeit dienen müssen wird.

Als Ausgangspunkt aller Arbeit an der südwestafrikanischen Flora wird vorläufig immer der DINTERsche "Index der aus Deutsch-Südwest-Afrika bis zum Jahr 1917 bekanntgewordenen Pflanzenarten" (im folgenden abgekürzt mit "INDEX") zu betrachten sein, der in Feddes Repertorium Bd.15 - 25 zwischen den Jahren 1918 und 1928 erschien. Die dort gemachten Angaben fußen im wesentlichen auf DINTERs eigenen Aufsammlungen, die ihm durch das Berliner Museum (die Compositen durch O.HOFFMANN und später R.MUSCHLER) bestimmt worden waren; weitgehend verwertet wurden die MARLOTHschen Funde (Engl. Jahrb.10, 1889, 1; Compositen bearbeitet durch O.HOFFMANN) und die vielfältigen Angaben, die in Zürich von H.SCHINZ und seinen Mitarbeitern unter dem Titel "Beiträge zur Kenntnis der afrikanischen Flora" veröffentlicht wurden. Diese Beiträge erschienen nacheinander in den "Verhandlungen des Botanischen Vereins Brandenburg" (Bd.29-31, 1887-89), dem "Bulletin de l'Herbier Boissier (Ser.1 Bd.1 - Ser.2 Bd.8, 1893-1908) und der "Vierteljahresschrift der Naturforschenden Gesellschaft Zürich" (Bd. 49-76, 1904-1931); die Bearbeitung der Compositen lag hier in den Händen KLATTs, später S.MOOREs und, in den letzten Jahren, THELLUNGS. Weitere Angaben meist kleineren Umfangs, die S.MOORE in seinen "Alabastra diversa" verstreut in den langen Bandreihen des "Journal of Botany" (Zitate bei den einzelnen Gattungen) brachte, wurden von DINTER vernachlässigt, ebenso die Angaben HUTCHINSONs u.a. englischer Autoren, die vorwiegend in südafrikanischen Zeitschriften erschienen.

So sehr uns eine alphabetische Anführung der Gattungen innerhalb einer Familie als übersichtliches Ordnungsprinzip zusagt, so wenig kann man sich jedoch mit dem Vorgehen DINTERs befreunden, der im "INDEX" die Gattungen aller Familien bunt durcheinanderwürfelte und dadurch jeden Überblick über die einzelnen Familien unmöglich machte. Diesen Nachteil vermied RANGE, der in den Jahren 1932-1938 eine "Flora des Namalandes" veröffentlichte (Feddes Repert. Bd.30-44), die einen Katalog in systematischer Anordnung bringt. RANGES Angaben fußen wiederum zum Teil auf DINTERs Index, zum größeren Teil jedoch auf eigenen, wieder in Berlin bestimmten (Compositen von MATTFELD ?) Funden und einigen in der Zwischenzeit publizierten Angaben, die DINTER (in Feddes Repert. 29 und 30, 1931-32) und, für einige Compositen, MATTFELD (ebd., vgl. bei den Gattungen) gebracht hatten. Außerdeutsche Arbeiten wurden auch hier fast völlig

vernachlässigt, so daß die Meinung aufkommen könnte, daß an anderen Stellen keinerlei südwestafrikanische Sammlungen bearbeitet wurden.

Daß davon keine Rede sein kann, zeigen die sehr ausführlichen und exakten Pflanzenlisten, denen das meist in Kew bearbeitete Material der Percy Sladen Memorial Expeditions (1908-09, 1910-11, 1912-13; im folgenden mit P.Sl.Mem.Exp. abgekürzt) zugrundeliegt. Die Compositen wurden hier erst von L.BOLUS, dann von HUTCHINSON bearbeitet; die Kataloge hierüber sind in den "Annals of the South African Museum (Bd.9, 1911-18) und den "Annals of the Bolus Herbarium (Bd.1, 1914 und 3, 1923) erschienen und haben vor allem unsere Kenntnis von der Flora des Namalandes, besonders des Karasberggebietes, entscheidend bereichert. Vereinzelt weitere Angaben sind, vor allem von HUTCHINSON, später auch von PHILLIPS, in den Bänden des "Journal of South African Botany" zu finden (Zitate wieder bei den einzelnen Gattungen).

Was die Zahl der aus diesen angeführten Veröffentlichungen bekanntgewordenen südwestafrikanischen Compositen-Gattungen anlangt, so finden wir im "Dinter-Index" davon 73, von denen wir im Laufe unserer eigenen Untersuchungen 15 abzustreichen gezwungen waren. Die Angabe dieser eingezogenen Gattungen beruhte zum einen Teil auf falscher Bestimmung bzw. der Zuteilung neuer Arten zu falschen Gattungen (Anthemis, Athanasia, Fresenia, Gutenbergia, Homochaete, Reichardia und Stenocline), zum anderen auf andersartiger systematischer Bewertung (Gynura, Iphiona, Leontonyx, Matricaria, Oligocarpus, Othonnopsis, Tripteris und Venidium). Es blieben hiernach in unserer Übersicht 58 Gattungen des INDEX erhalten.

An nicht im INDEX enthaltenen, jedoch anderwärts für Südwestafrika bekanntgegebenen Compositen-Gattungen fanden sich weitere 40. Auf falscher Bestimmung beruhen nur 4 (Distegia, Piptocarpha, Relhania und Triplacophalum), anderer systematischer Bewertung fallen 8 zum Opfer (Aster, Eenia, Erigeron, Inula, Mesogramme, Pluchea, Sphacophyllum und Susanna). 4 Namen sind unter heute ungültigen Gattungssynonymen veröffentlicht (Crocodilodes, Detris, Litogyne, Meridiana), während einem weiteren (Arctotheca) eine falsche Ortsangabe zugrundeliegt. An unzutreffenden Herbarnamen (vor allem der an viele Stellen verteilten DINTERschen Exsikkaten) finden sich 5 (Achyrocline, Eupatorium, Spilanthes, Tetrachia und Ximenesia), die ebenfalls zu streichen sind. Drei weitere Gattungen (Chrysanthemum, Hirpicium und Lasiospermum) sind in den PHILLIPSschen "Genera" für "South West Africa" genannt, ohne daß uns bisher konkrete Fundortsangaben oder ein Beleg dafür vor Augen gekommen wären; auch diese Namen glaubten wir einst-

weilen als "nicht gesichert" betrachten zu müssen. Von den oben genannten 40 Gattungen kommen daher wieder 25 in Wegfall, so daß aus diesen Quellen 15 Gattungen als bleibend zu vermerken sind.

Aus allen mir bekanntgewordenen Quellen waren demnach 128 Gattungsangaben für Südwestafrika zu erfassen, von denen nach mehrjährigen Untersuchungen 73 in dieser Übersicht behalten wurden. Diese Zahl wird vermehrt durch die Angabe weiterer 15 Gattungen, die sich im Verlauf unserer eigenen Arbeit als neu für Südwestafrika ergaben. Hierunter befinden sich 12 de facto neue (Amphidoxa, Amphiglossa, Ethulia, Grangea, Hertia, Lau-naea, Mikania, Pleiotaxis, Schkuhria, Tagetes, Sclerocarpus und Verbesina, die beiden letzten in den "Genera" wieder allgemein für South West Africa erwähnt); drei Angaben liegt wiederum andere systematische Bewertung zugrunde (Antiphiona, Crassocephalum, Gongrothamnus). Als Gesamtsumme der derzeit für Südwestafrika gesicherten Compositen-Gattungen sind demnach
88 Gattungen
zu verbuchen.

Da die Bearbeitung südwestafrikanischer Compositen bislang durch den Mangel eines brauchbaren Gattungsschlüssels empfindlich erschwert war, erschien es angebracht, die vorliegende Übersicht mit einem solchen einzuleiten, der sich auf eingehende Beschäftigung mit dieser Familie und speziell mit ihren südwestafrikanischen Vertretern stützt. Auch hier bedeutete uns eine wesentliche Hilfe der von PHILLIPS in den "Genera" gebrachte Schlüssel für die südafrikanischen Gattungen, dem wir auch im Aufbau unseres eigenen etwas zu folgen suchten. In Anbetracht der überaus großen Gattungszahl wurde darauf verzichtet, in diesem Schlüssel in irgendeiner Weise systematische Verwandtschaftsverhältnisse zum Ausdruck zu bringen, da dies unserer Erfahrung nach einer praktischen Bestimmungsarbeit entgegensteht; die Anordnung ist vielmehr eine rein künstliche, bei der die Gruppierung möglichst deutlichen, jedoch für die Systematik oft weniger wichtigen Merkmalen folgt.

Auch bei der Reihenfolge der Gattungsübersicht, die als zweiter Teil folgt, ließen wir uns von praktischen Gründen anleiten. Eine systematische Anordnung der Gattungen hätte uns vor die unerwünschte Alternative gestellt, entweder einem der alten Systeme (etwa dem bei DALLA TORRE & HARMS zugrundegelegten) zu folgen, die im Hinblick auf unsere neueren Kenntnisse über die Phylogenie der Compositen wirklich allzu rückständig und teilweise einfach falsch anmuten - oder hier ad hoc eine neue, uns richtiger dünkende Ordnung zu schaffen, die für diesen kleinen Bereich weder wünschenswert noch für eine praktische Übersicht verwendbar schien. So wurde zu der alphabetischen Anordnung gegriffen, die ein

schnelles Auffinden ebenso ermöglicht wie eine sinnvolle Unterbringung der fälschlich angegebenen oder synonymen oder aus sonstigen Gründen besprochenen Taxa. Von einer Anführung der Gattungsscharaktere wurde abgesehen, da diese bei PHILLIPS oder anderen entsprechenden Werken mühelos einsehbar sind; überdies wurden sie in unserem Schlüssel in ausführlicherer Weise als üblich berücksichtigt, so daß wir hier darauf verzichten zu können glaubten. Hingegen lag uns sehr daran, im Rahmen kurzer Anmerkungen zu jeder Gattung das Wesentlichste über ihre Verbreitung im allgemeinen und im Gebiete, ihre Artenzahl und die wichtigeren Arten zu bringen, die Synonymie nach den in diesem Rahmen bestehenden Möglichkeiten zu klären und fälschlich Einbezogenes auszuschneiden. In Südwestafrika wirklich vorkommende Gattungen wurden durch die Druckanordnung deutlich von den dort fehlenden, aber in dieser Übersicht aus anderen Gründen angeführten abgehoben.

Für eine Reihe von Gattungen erwies sich eine eingehendere Bearbeitung oder eine ausführlichere Begründung vorgenommener Änderungen erforderlich, die den Rahmen der Gattungsübersicht empfindlich gesprengt hätte. Diese Einzelarbeiten wurden daher in einem eigenen, dritten Teil zusammengefaßt, den wir "Systematische Untersuchungen" betitelt haben und auf den jeweils bei den betreffenden Gattungen verwiesen wird.

Den Direktionen der Royal Botanic Gardens Kew und des Botanischen Gartens und Museums Zürich habe ich wieder für die gütige Überlassung ihrer interessanten Materialien zu danken; im übrigen beruht diese Bearbeitung auf den reichen Südwestafrika-Sammlungen, die im Besitz der Botanischen Staatssammlung München sind.

Meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. Suessenguth, unter dessen Leitung die Botanische Staatssammlung München mit besonderem Nachdruck an der Erforschung der südwestafrikanischen Flora arbeitet, bin ich für vielfältige Förderung und Unterstützung, die er meiner Arbeit angedeihen ließ, zu aufrichtigstem Danke verbunden.

BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL

der in SWA vorkommenden Gattungen.

- 1) Blüten alle zungenförmig 2
 - 2) Achänen zusammengedrückt, alle glatt, an der Spitze mehr oder minder lang geschnäbelt; Blüten weißlich, hellviolett oder bläulich, wenn gelb, dann Köpfe groß und wenige Lactuca
 - 2) Achänen an der Spitze gestutzt oder kurz verschmälert; wenn kurz geschnäbelt, dann äußere deutlich querrunzelig; Blüten gelb 3
 - 3) Achänen sehr kurz geschnäbelt, äußere zusammengedrückt, stark querrunzelig, innere mehr zylindrisch, weniger runzelig Launaea
 - 3) Achänen nach der Spitze zu gestutzt oder kurz verschmälert, alle gleichförmig, glatt oder leicht runzelig oder von glatten Längsrippen durchzogen Sonchus
- 1) Blüten alle röhrig -- oder Scheibenblüten röhrig, Randblüten zungen- oder fadenförmig 4
 - 4) Blüten eines Köpfchens alle eingeschlechtig, nur mit Griffeln oder nur mit Antheren; Strauch mit lanzettlichen, ganzrandigen, lederigen Blättern Tarchonanthus
 - 4) Köpfchen nur mit zwittrigen -- oder mit zwittrigen u n d eingeschlechtigen Blüten 5
 - 5) Köpfchen homogam, alle Blüten zwittrig und röhrig 6
 - 6) Köpfchenboden mit deutlichen Spreuschuppen besetzt 7
 - 7) Pappus aus 3 - 4 rückwärts gezähnten Grannen bestehend Bidens
 - 7) Pappus anders gestaltet 8
 - 8) Pappus nur aus deutlichen Borsten bestehend Helichrysum
 - 8) Pappus nur aus Schuppen -- oder aus Schuppen u n d Borsten bestehend 9

- 9) Köpfchen zu großen, grundständig auf einer
Blattrosette sitzenden Sammelköpfen
vereinigt Platycarpha
- 9) Pflanzen höher gewachsen, Köpfchen
einzeln 10
- 10) Spreublätter lanzettlich, meist dreispitzig;
Hülle trockenhäutig oder krautig; Blätter
gefiedert oder fingerig-
dreilappig Anisopappus
- 10) Spreublätter borstenförmig; Hülle
lederig; Blätter stets ungeteilt;
Blüten tief fünfspaltig Geigeria
- 6) Köpfchenboden glatt -- oder wabig (Waben-
ränder dann oft fransig oder borstig), jedoch
nie mit deutlichen Spreuschuppen 11
- 11) Pappus fehlend -- oder nur einen schmalen
dicken Ring bildend, der die Fortsetzung des
oberen Achänenrandes darstellt 12
- 12) Blätter alle gegenständig, ganzrandig, am
Grund verwachsen, klein; stark ver-
zweigtes, oft dorniges Sträuchlein Asaemia
- 12) Blätter, zumindest die mittleren und
oberen, wechselständig 13
- 13) Griffeläste lang, pfriemlich; Kräuter
mit großen, lanzettlichen, ganzrandigen
oder gezähnten Blättern und
rosa Blüten Ethulia
- 13) Griffeläste gestutzt; Blätter nie
groß und lanzettlich 14
- 14) Köpfchen klein, in lockeren, eben-
sträußigen Rispen; kahle Halbsträucher
mit kleinen, nadeligen, spitzigen
Blättern; Achänen 8-10-rippig,
drüsig-warzig Phymaspermum
- 14) Köpfchen klein bis ziemlich
groß, einzeln an den Zweigenden;
meist behaarte Kräuter oder Sträucher
mit meist gezähnten, gelappten oder
gefiederten Blättern;
Achänen 5-rippig Pentzia
- 11) Pappus deutlich ausgebildet, jedoch
manchmal hinfällig (junge Köpfchen
untersuchen!) 15

- 15) Pappus nur aus Schuppen bestehend (als Schuppen rechnen auch Borsten mit beidseitigem häutigem Rand -- oder auch 3 oben keulig verdickte, drüsige Lappen) 16
- 16) Pappus nur aus 3 keuligen, drüsigen Gebilden bestehend; große Kräuter mit ansehnlichen, gestielten lanzettlichen Blättern und Rispen langgestielter, weißblühender Köpfchen Adenostemma
- 16) Pappus aus einer breiten, einseitigen Schuppe ("Öhrchen") oder aus einem halben oder ganzen "Krönchen" bestehend; kleinere Kräuter oder Sträucher mit meist behaarten, gezähnten, gelappten oder gefiederten Blättern Pentzia
- 16) Pappus aus 8, 10 oder mehr Schuppen bestehend 17
- 17) Pappus sehr ansehnlich, vielreihig, aus hautrandigen Borsten bestehend; Kräuter oder Sträucher mit lang zugespitzten oder stachelspitzigen Hüllblättern Dicoma
- 17) Pappus (undeutlich 1- bis) 2-reihig, aus kleineren, meist breiteren und nicht borstenähnlichen Schüppchen bestehend 18
- 18) Pappus aus 8 Schuppen bestehend; Blätter fein zerteilt; Köpfchen klein, kreiselförmig Schkuhria
- 18) Pappus aus 10 und mehr Schuppen bestehend; Blätter ungeteilt, sehr selten etwas buchtig-gezähnt; Köpfchen eiförmig, kugelig oder halbkugelig 19
- 19) Blütenboden glatt; Köpfchen meist ziemlich lang gestielt, halbkugelig; Hüllschuppen zweireihig, krautig Calostephane
- 19) Blütenboden stark borstig; Köpfchen meist sitzend, eiförmig oder kugelig; Hüllschuppen mehrreihig, ledrig, äußere oft mit krautigem Anhängsel Geigeria
- 15) Pappus aus Borsten -- oder aus Borsten und Schuppen bestehend 20
- 20) Köpfchen einblütig; starre, heidekrautartige Sträucher mit winzigen enggedrängten und büscheligen Blättchen und ährenartigen Infloreszenzen Stoebe

- 20) Köpfchen mehrblütig 21
- 21) Pappus aus feinen, sehr hinfälligen Haaren bestehend, daher ältere Achänen kahl 22
- 22) Griffeläste lang, pfriemlich; Kräuter mit breit sitzenden Blättern und purpurnen oder bläulichen Blüten;
Hülle 4 - 5 - reihig Erlangea
- 22) Griffeläste gestutzt, pinselartig behaart ("Fegehaarkranz"); Hülle einreihig; selten dazu ein ganz kurzer äußerer Hüllkelch vorhanden ("Außenkelch")... 23
- 23) Hülle etwa zur Hälfte verwachsen stets einreihig; Sträucher mit gelben Blüten Euryops
- 23) Hülle bis zum Grund getrennt, manchmal mit Außenkelch; Kräuter und Stauden mit gelben oder purpurnen Blüten Senecio
- 21) Pappus nicht so fein und hinfällig 24
- 24) Blätter gegenständig 25
- 25) Pappus doppelt, äußere Reihe aus kurzen Schuppen, innere aus langen Borsten bestehend; Achäne 4-rippig oder schmal 4-flügelig; Kräuter mit gegenständigen, gestielten Blättern Engleria
- 25) Pappus nur aus Borsten bestehend 26
- 26) Lianenartige Schlingstauden; Köpfchen mit 4-blättriger Hülle; Blätter spießförmig Mikania
- 26) Kleinere, aufrechte Sträucher (nie schlingend oder windend) mit mehrreihiger, vielblättriger Hülle; Blätter meist klein, nie spießförmig, oft linealisch Pteronia
- 24) Blätter wechselständig oder grundständig oder sehr eng gedrängt 27
- 27) Antherenfächer unten abgestumpft, bis oder fast bis zum Grund mit dem Konnektiv (Staubfadenfortsatz) verbunden ... 28
- 28) Griffeläste mit pinselartigem "Fegehaarkranz", gestutzt oder mit ganz kurzem, konischem Anhängsel; Hülle einreihig, manchmal mit kleinen Brakteen an der Basis ("Außenkelch") 29

- 29) Hülle etwa zur Hälfte verwachsen; Sträucher mit lederigen, ganzrandigen oder mehrspaltigen Blättern und gelben Blüten Euryops
- 29) Hülle bis zur Basis geteilt 30
- 30) Fleischige oft stark sukkulente Kräuter oder Sträucher mit weißen oder blaßgelben, selten rötlichen Blüten; Griffel mit kurzem kegelförmigem Anhängsel Kleinia
- 30) Kräuter und Stauden (selten Halbsträucher) mit meist zarteren, dünneren Blättern und gelben, selten purpurroten oder violetten Blüten; Griffeläste gestutzt Senecio
- 28) Griffeläste lanzettlich bis pfriemlich 31
- 31) Hülschuppen einreihig 32
- 32) Hüllblätter ca. 13; Kraut mit gefiederten dünnen Blättern und blauen Blüten Crassocephalum
- 32) Hüllblätter 5-8; Blätter lang-linealisch; Blüten nie blau 33
- 33) Kraut mit zarteren Blättern, langgestielten Köpfchen in lockeren Rispen; Hüllblätter ca. 8, Blüten purpurrot Emilia
- 33) Strauch mit fleischig-lederartigen Blättern, und kurzgestielten, gegen die Zweigspitzen zu etwas gehäuft Köpfchen; Hüllblätter 5 - 6, Blüten weißlich oder zartrot Lopholaena
- 31) Hülschuppen mehrreihig; Sträucher und Halbsträucher 34
- 34) Pappus aus feinen, zarten Borsten bestehend; Köpfchen klein oder mittelgroß, halbkugelig; Achäne zusammengedrückt Chrysocoma
- 34) Pappus aus 2-3-reihigen, steiferen und oft sehr ungleich langen Borsten bestehend; Köpfchen oft ziemlich groß, meist mehrminder glockig; Achänen nicht zusammengedrückt Pteronia
- 27) Antherenfächer unten pfeilförmig verschmälert oder deutlich geschwänzt; Staubfaden nicht an ihrem Grund, sondern im unteren Drittel des Staubbeutels angesetzt 35

- 35) Antheren in sehr lange, stark gewimperte oder fast wollige Schwänze verlängert; Griffel meist nur gelappt oder kurz gespalten; Stauden mit ungewöhnlich großen, einzelstehenden Köpfen auf langen Stielen -- oder Köpfe mit sehr lang zugespitzten, meist stachelspitzigen Hüllblättern 36
- 36) Hüllblätter stumpf, Köpfe sehr groß mit purpurnen Blüten; stattliche Staude mit großen eiförmigen Blättern und einköpfigem Stengel Pleiotaxis
- 36) Hüllblätter langspitzig oder stachelspitzig; Kräuter oder Sträucher mit oft distelartigem Aussehen Dicoma
- 35) Antherenfächer am Grund nur pfeilförmig zugespitzt; wenn geschwänzt, dann Schwänze glatt oder ganz kurz und schwach bewimpert 37
- 37) Griffeläste fadenförmig oder pfriemlich, Antherenfächer nur pfeilförmig zugespitzt 38
- 38) Blüten gelb oder orangegelb Gongrothamnus
- 38) Blüten weißlich, bläulich oder rötlich, nie gelb 39
- 39) Pappus einreihig, aus wenigen, sehr hin-fälligen Borsten bestehend; die Achänen älterer Köpfe daher kahl Erlangea
- 39) Pappus meist zweireihig, innere Reihe aus zahlreichen, kräftigen, nie abfälligen Borsten, die äußere aus sehr kurzen Borsten oder Schüppchen bestehend Vernonia
- 37) Griffeläste flach, stumpflich oder gestutzt; Antherenfächer am Grunde meist durch zarte dünne Anhängsel geschwänzt 40
- 40) Pappus ein- bis mehrreihig, seine Glieder verschieden lang 41
- 41) Pappus aus meist nur 2-5 Borsten bestehend, zwischen je zwei Borsten ein sehr kleines, zweizipfeliges Schüppchen stehend; Sträucher mit meist ziemlich großen, lanzettlich-eiförmigen oder fast nierenförmig-gelappten Blättern... Pentatrichia
- 41) Pappus 2- oder mehrreihig, Anzahl der Borsten weit größer 42
- 42) Äußere Pappusreihe aus kurzen, gezähnelten, gefransten oder zerschlitzen Schüppchen -- oder aus an der Basis verwachsenen kurzen Borsten bestehend; Borsten der inneren

- Reihe gleichlang, federig oder sehr rau;
Achänen stark gerippt, rauhaarig, drüsig
oder kahl; Blätter meist ungeteilt,
selten etwas fiederig-gelappt Pegolettia
- 42) Pappus aus vielen gleichartigen
glatten Borsten bestehend, die jedoch
unregelmäßig und sehr verschieden lang
sind; Achänen glatt, sehr dicht seiden-
haarig; Blätter 1-bis 2-fach
gefiedert Antiphiona
- 40) Pappus einreihig, seine Borsten alle
gleichlang 43
- 43) Pappusborsten nie deutlich federig,
höchstens gezähnt Helichrysum
- 43) Pappusborsten lang-federig 44
- 44) Köpfe sehr klein, in einer ähren-
artigen Infloreszenz dicht gedrängt;
Pappusborsten am Grund in einen Ring
verwachsen und von einer ringförmigen
Erhöhung des Achänenrandes
umgeben Elytropappus
- 44) Köpfe auf den Astenden mehrminder
einzeln; Pappusborsten am Grunde frei
oder zusammenhängend, aber nicht in einen
deutlichen Ring verwachsen, der
Achäne ohne Umhüllung
aufsitzend Pterothrix
- 5) Köpfchen heterogam, Randblüten zungenförmig,
fädig oder dünnröhrig, ohne (oder nur mit
einigen tauben) Antheren, mit oder ohne
Griffel 45
- 45) Köpfchenboden mit deutlichen Spreuschuppen
besetzt 46
- 46) Pappus fehlend -- oder nur einen schmalen,
dicken Ring bildend, der die Fortsetzung
des oberen Achänenrandes darstellt 47
- 47) Blätter gegenständig 48
- 48) Achänen der weiblichen, kurzzungigen Rand-
blüten in stachelige Hüllblätter einge-
schlossen, die sich bei der Fruchtreife
stark vergrößern und sternförmig
auseinanderstehen; Scheiben-
blüten steril; Kräuter Acanthospermum
- 48) Sträucher mit zur Fruchtzeit
dichtwolligen Köpfen (Außen-
seite der meist zu einem Becher ver-
wachsenen inneren Hüllblätter eben-
so wie die Achänen wollig behaart.. Eriocephalus

- 47) Blätter wechselständig, grundständig
oder sehr eng gedrängt 49
- 49) Sträucher mit zur Fruchtzeit dicht-
wolligen Köpfen (wie unter 48) Eriocephalus
- 49) Innere Hüllschuppen nie außen
wollig behaart; wenn stärker behaart,
dann krautige Pflanzen 50
- 50) Randblüten steril; Achänen der Scheiben-
blüten bei Fruchtreife eng von den ver-
härtenden (aber nicht stacheligen) Spreu-
blättern umschlossen; Hüllschuppen
blattartig, einreihig Sclerocarpus
- 50) Randblüten weiblich; reife Achänen
nicht von den Spreublättern
eingeschlossen 51
- 51) Hüllschuppen einreihig; Antherenfächer
an der Basis stumpf; Blätter
ziemlich fein verteilt Chrysanthellum
- 51) Hüllschuppen mehrreihig,
äußere krautig; Antherenfächer
geschwänzt; Blätter höchstens
fiederlappig Anisopappus
- 46) Pappus deutlich ausgebildet 52
- 52) Blätter alle gegenständig oder zu dreien
quirlständig 53
- 53) Pappus aus 3-4 Grannen mit nach rückwärts
gerichteten Widerhaken bestehend Bidens
- 53) Pappus, wenn überhaupt grannig, dann
nicht widerhakig 54
- 54) Pappus einen kleinen Becher bildend, der
aus vielen kleinen Schüppchen und 2-3
Grannen verwachsen ist; Spreublätter im
Fruchtzustand nicht stark spreizend;
Blätter schmal und lang Aspilia
- 54) Pappus aus 1-5, von einander ge-
trennten, sehr hinfälligen Borsten be-
stehend; Spreublätter im Fruchtzustand
vergrößert und stark abstehend; Köpfchen
daher dann auffallend kugelig; Blätter
meist breit dreieckig Melanthera
- 52) Blätter wechselständig, grundständig
oder sehr eng gedrängt 55
- 55) Antherenfächer an der Basis stumpf, bis oder
fast bis zum Grund mit dem Konnektiv ver-
bunden; Randblüten zungenförmig 56

- 56) Griffeläste der Scheibenblüten gestutzt und pinselartig behaart; Randblüten steril; Hüllschuppen mit auffallenden Trockenrändern; Blätter meist fein zerteilt; Pappus aus 5 großen, schneeweißen Schuppen bestehend Ursinia
- 56) Griffeläste weder gestutzt noch pinselförmig behaart; Blätter ungeteilt; Pappus nicht auffallend großschuppig 57
- 57) Achänen der Scheibenblüten flach zusammengedrückt, breit geflügelt; Zungenblüten gelb; Pappus aus 2 Grannen bestehend Verbesina
- 57) Achänen der Scheibenblüten ungeflügelt; Zungenblüten weiß oder blau; Pappus aus einer äußeren Reihe kurzer Schüppchen und einigen inneren, leicht abfallenden Borsten bestehend Amellus
- 55) Antherenfächer an der Basis pfeilförmig zugespitzt oder deutlich und lang geschwänzt; Staubfaden nicht am Grund, sondern im unteren Drittel der Anthere eingefügt 58
- 58) Blätter gestielt, dreieckig mit herzförmiger Basis, scharf gezähnt; die gelbblühenden Köpfchen in lockeren, beblätterten Rispen; Pappus der Scheibenblüten außen schuppig, innen borstig, der Randblüten nur schuppig; Randblüten zungenförmig Philyrophyllum
- 58) Blätter nie mit herzförmiger Basis, meist ungestielt 59
- 59) Hüllblätter mit auffallenden, bräunlichen trockenhäutigen Anhängseln; Blätter am Stengel herablaufend; über der Wurzel meist das alte Köpfchen erhalten, aus dem die Pflanze gekeimt ist; Köpfchen einzeln, Randblüten zungenförmig Ondetia
- 59) Hüllblätter mit Anhängseln und Stengel ungeflügelt -- oder Hüllblätter lederig oder krautig; an der Basis kein altes Köpfchen; Köpfchen oft gehäuft 60
- 60) Pappus aus Borsten bestehend; Randblüten fädig 61
- 61) Scheibenblüten steril, mit ungeteiltem Griffel, nicht (sondern nur die zahlreichen fädigen Randblüten) von Spreublättern umgeben; Pappusborsten oben stark federig Ifloga

- 61) Scheibenblüten fruchtbar; Spreublätter unscheinbar; Pappusborsten glatt oder gezähnt; Griffel tief geteilt Helichrysum
- 60) Pappus aus Schuppen -- oder aus Schuppen und Borsten bestehend; Randblüten zungenförmig 62
- 62) Spreuschuppen lanzettlich oder breitlinealisch, nie borstlich; Köpfchen halbkugelig; Scheibenblüten mit kurzen Zähnen; länger oder kürzer gestielte, hoch- oder tiefgabelige Rispen; Hüllschuppen krautig; Blätter meist etwas zerteilt Anisopappus
- 62) Spreuschuppen borstlich; Köpfchen kugelig oder eiförmig; Hüllschuppen lederig, oft mit krautigen Anhängseln; Scheibenblüten mit langen, schmalen Zähnen; Blätter nie zerteilt, höchstens buchtig gezähnt Geigeria
- 45) Köpfchenboden ohne deutliche Spreuschuppen, glatt -- oder wabig, Wabenränder manchmal gefranst oder borstig 63
- 63) Pappus fehlend -- oder nur einen schmalen, dicken Ring bildend, der die Fortsetzung des oberen Achänenrandes darstellt 64
- 64) Scheibenblüten 4-lappig; zarte Kräuter mit zerteilten Blättern und etwas spinnwebiger Behaarung, Randblüten ohne Krone Cotula
- 64) Scheibenblüten 5-zählig; Blätter wechselständig 65
- 65) Viele kleine, schmale Köpfchen zu einem Sammelköpfchen vereinigt, die wie normale Köpfchen einzeln an Stielen stehen; Blüten blau, Stengel meist geflügelt Sphaeranthus
- 65) Köpfchen nicht zu Sammelköpfchen vereinigt; Blüten selten blau (vgl. Epaltes und Garuleum im folgenden) 66
- 66) Frucht eine Beere; filziger Zwergstrauch mit elliptischen Blättern und großen gelben Zungenblüten Chrysanthemoides
- 66) Frucht eine trockene Achäne 67
- 67) Randblüten fädig, höchst unansehnlich ... 68

- 68) Antherenfächer geschwänzt; Blätter ungeteilt; Stengel geflügelt;
Blüten blau Epaltes
- 68) Antherenfächer stumpf; Blätter mehrfach gefiedert; Stengel ungeflügelt;
Blüten gelb Artemisia
- 67) Randblüten zungenförmig 69
- 69) Scheibenblüten steril 70
- 70) Griffel der Scheibenblüten kurz zweilappig, Fegehaare kaum unter die Teilungsstelle reichend; Blüten meist gelb (unterseits oft dunkel gestreift), Blätter nur sehr selten mehrfach fiederteilig Osteospermum
- 70) Griffel der Scheibenblüten in zwei lange, pfriemliche Äste ausgehend, bis weit unter die Teilungsstelle behaart; Blüten blau oder weiß; Blätter mehrfach fiederteilig mit sehr schmalen Abschnitten Garuleum
- 69) Scheibenblüten fertil 71
- 71) Köpfchen in lockeren Rispen, sehr klein, mit nur 1-2 Zungenblüten; Achänen drüsig-warzig; kahler Halbstrauch mit kleinen, nadeligen, sehr spitzen Blättern Phymaspermum
- 71) Köpfchen mehr einzelnstehend, größer, stets mit zahlreicheren Zungenblüten; Blätter nie nadelförmig 72
- 72) Hüllschuppen 1- (oder undeutlich 2-) reihig; Blütenboden flach, glatt; Griffel der Scheibenblüten mit länglich-linealischen Ästen ... Dimorphotheca
- 72) Hüllschuppen 3-5-reihig; Blütenboden wabig, oft mit gewimperten Rändern; Griffel der Scheibenblüten gegen die Spitze zu plötzlich verdickt, zylindrisch, oben kurz zweispaltig Arctotis
- 63) Pappus deutlich ausgebildet 73
- 73) Blätter alle gegenständig;
Randblüten zungenförmig 74
- 74) Pappus nur aus Borsten bestehend 75
- 75) Randblüten ohne Pappus; Kräuter mit linealisch-spateligen Blättern und langgestielten, blauen Blütenköpfchen Charlieis

- 75) Randblüten und Scheibenblüten mit einem
meist einreihigen, selten von einer
äußeren Reihe ganz kurzer Borsten
umgebenen Pappus versehen Felicia
- 74) Pappus aus Schuppen -- oder aus
Schuppen u n d Borsten bestehend, oft
zu einem Krönchen vereinigt 76
- 76) Köpfchenboden mit tiefen Gruben, in die die
Achänen eingebettet sind 77
- 77) Hülle doppelt, zweireihig, die äußeren
Hüllblätter ca.5, laubblattartig, groß;
Blätter geigen- bis eiförmig,
unbewehrt Didelta
- 77) Hülle einfach, vielreihig, Hüllblätter
schmal, meist stachelspitzig; meist
stark bewehrte, distelähnliche
Pflanzen Berkheya
- 76) Köpfchenboden glatt -- oder wabig, aber
nie grubig mit darein versenkten
Achänen 78
- 78) Blätter gefiedert; Köpfchen lang und
schlank mit hoch verwachsenen, öldrüsigen
wenigen Hüllblättern;
nur 4-5-blütig Tagetes
- 78) Blätter einfach, lineal bis spatelig;
Köpfchen eiförmig, mit mehrreihigen,
zahlreichen, nicht verwachsenen und
nicht öldrüsigen Hüllblättern,
10-15-blütig Nestlera
- 73) Blätter wechselständig oder grundständig
oder sehr eng gedrängt 79
- 79) Randblüten steril, ohne Griffel 80
- 80) Köpfchenboden mit tiefen Gruben, in die die
Achänen eingebettet sind; Randblüten
zungenförmig 81
- 81) Hülle doppelt, zweireihig, die äußeren
Hüllblätter ca.5, laubblattartig, groß;
Blätter lang und schmal, etwas fleischig;
über der Wurzel meist das Teil-
köpfchen erhalten, aus dem
die Pflanze gekeimt ist Didelta
- 81) Hülle einfach, vielreihig, Hüllblätter
schmal, meist stachelspitzig; Pflanzen
meist stark bewehrt, distelartig;
kein Teilköpfchen an der Basis der
Pflanze Berkheya

- 80) Köpfchenboden ohne tiefe Gruben, Achänen nicht in den Köpfchenboden eingebettet, wenn auch oft alle zusammen von den verwachsenen Hüllblättern kelchartig umschlossen 82
- 82) Hüllschuppen frei; Randblüten schmalröhrig oder schwach 2-lippig; Pappus vielreihig, einfach oder doppelt, borstig, federig oder langschuppig Dicoma
- 82) Hüllschuppen wenigstens an der Basis becherartig verwachsen; Randblüten zungenförmig; Pappus fehlend oder 1-2-reihig, schuppig 83
- 83) Hüllschuppen hoch hinauf verwachsen, einen Becher bildend, zur Reife dornig verhärtend; Achänen dünnwandig, Pappus fehlend oder aus einer Reihe höchst unscheinbarer Schuppen bestehend; Köpfchenboden konkav Gorteria
- 83) Hüllschuppen mäßig hoch verwachsen, nicht verhärtend; Achänen dickwandig, meist zottig; Pappus aus 1-2 Schuppenreihen bestehend, Köpfchenboden konvex 84
- 84) Hüllblätter etwa zur Hälfte verwachsen; Hülle glockig, meist um das obere Ende des Stengels herumgestülpt; Pappus aus 1-2 ziemlich gleichgroßen Schuppenreihen bestehend; rosettige Kräuter, selten niedere, starre Sträucher Gazania
- 84) Hüllblätter zu $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ verwachsen; Hülle breitglockig oder halbkugelig; Pappus aus 2 Schuppenreihen bestehend, deren innere weit kürzer ist; sehr steifborstige Kräuter Berkheyopsis
- 79) Randblüten weiblich 85
- 85) Griffel der Scheibenblüten gegen die Spitze zu plötzlich verdickt, zylindrisch, oben kurz zweispaltig; Köpfe groß, einzelnstehend mit großen Zungenblüten; Pappus krönchenförmig oder schuppig Arctotis
- 85) Griffel der Scheibenblüten meist ziemlich tief gespalten; wenn ungespalten oder nur zweispitzig, dann Köpfchen weit kleiner, Pappus nicht schuppig und Randblüten fädig 86

- 86) Pappus der Scheibenblüten schuppig oder krönchenartig 87
- 87) Randblüten fädig 88
- 88) Blätter linealisch, ungeteilt; Köpfchen überall an den Zweigenden der sehr stark verzweigten Pflanze einzelsitzend Artemisiopsis
- 88) Blätter fiederlappig; Köpfchen gestielt, zu mehreren in kleinen endständigen Rispen Grangea
- 87) Randblüten zungenförmig 89
- 89) Blütenköpfchen nur mit 1 - 2 Zungenblüten 90
- 90) Kraut mit fein zerteilten Blättern, Zungenblüten gelb; Pappus aus 8 großen Schuppen bestehend Schkuhria
- 90) Halbstrauch mit kleinen, nadelförmigen Blättern; Zungenblüten weiß; Pappus nur ein ganz kurzes, gezähneltes Krönchen Phymaspermum
- 89) Zungenblüten zahlreicher 91
- 91) Blütenboden borstig; Röhrenblüten tief geteilt; Hülschuppen lederig, oft mit krautigem Anhängsel; Pappus ziemlich ansehnlich, aus 10-20 alternierenden Schuppen bestehend Geigeria
- 91) Blütenboden nackt, höchstens etwas gewimpert; Zähne der Röhrenblüten kürzer 92
- 92) Blätter lanzettlich, ansehnlich; Kräuter, selten Halbsträucher mit oft etwas geflügelten Stengeln; Köpfchen gestielt, endständig; Pappus ansehnlich, aus 10 schneeweißen alternierenden Schuppen .. Calostephane
- 92) Blätter linealisch heidekrautartig; kleine Sträucher mit stets ungeflügelten Stengeln; Köpfchen endständig oder in den Zweigabeln sitzend; Pappus unansehnlich...Nestlera
- 86) Pappus der Scheibenblüten aus Borsten -- oder aus Borsten und Schuppen bestehend 93
- 93) Pappus aus Borsten u n d Schuppen bestehend 94
- 94) Randblüten fädig; vom Grund an sehr reichverzweigtes aufrechtes Kraut mit linealischen Blättern und sehr vielen, an allen

Ästchen endständig sitzenden

Köpfchen Artemisiopsis

94) Randblüten zungenförmig 95

95) Zungenblüten weiß, rosa oder blau, nie
gelb; Pappus meist wenigborstig 96

96) Sträucher mit ansehnlichen, lanzettlichen
oder fast nierenförmigen, meist gelappten
Blättern; Pappus aus meist nur 2-5
glatten Borsten bestehend, da-
zwischen je ein winziges, zwei-
zipfeliges Schüppchen Pentatrichia

96) Kräuter oder kleine Halbsträucher
mit linealischen Blättern; Pappus
aus einem äußeren Kranz von kurzen
Schüppchen und einigen innen stehen-
den kurzfedrigen, abfälligen
Borsten bestehend Amellus

95) Zungenblüten gelb 97

97) Pappus der Randblüten aus einem Kranz
zerschlitzter Schüppchen, der der
Scheibenblüten aus einigen federigen
Borsten mit oder ohne dazwischen
stehenden Schüppchen gebildet;
Kräuter und Halbsträucher mit langen,
sehr schmalen Blättern Leyssera

97) Pappus der Rand- und Scheibenblüten
gleichartig; Blätter meist breiter 98

98) Pflanzen nicht wollig, Hülschuppen
zweireihig; Pappus aus 5 breiten äußeren
und 5 schmalen, langborstig
begranneten inneren Schuppen
bestehend Calostephane

98) Pflanzen ziemlich stark wollig,
Hülschuppen mehrreihig; Pappus
aus einem äußeren "Krönchen" (aus
verwachsenen, zerschlitzten
Schuppen) und einem inneren Kreise
langer Borsten bestehend Pulicaria

93) Pappus ausschließlich aus Borsten bestehend 99

99) Pappus aus einer einzigen, an der Spitze
langfederigen Borste bestehend; Sumpfpf-
pflanze mit bläulichen oder
weißen Blüten Denekia

99) Pappus aus mehreren bis vielen Borsten 100

100) Hülschuppen einreihig, frei, oder mit-
einander verwachsen, selten am Grunde von
kleinen Brakteen umgeben ("Außenkelch") 101

- 101) Hüllschuppen deutlich (mindestens im unteren Drittel) miteinander verwachsen, auch im Fruchtzustand nicht getrennt; Randblüten zungenförmig...102
- 102) Scheibenblüten steril, ihre Griffel ungeteilt, an der Spitze meist kugelig verdickt; vielfach etwas sukkulente Formen, auch dickstämmige, harzreiche Sträucher Othonna
- 102) Scheibenblüten fertil, ihre Griffel tiefgeteilt; Sträucher mit meist sehr zahlreichen, gestielten Blütenköpfchen Euryops
- 101) Hüllschuppen deutlich von einander getrennt 103
- 103) Randblüten schmalröhrig; Strauch mit dicken, ungeteilten, breitlinealischen Blättern (wenn krautig-einjährig, vgl. Senecio) Hertia
- 103) Randblüten zungenförmig; meist Kräuter, Stauden oder Halbsträucher 104
- 104) Achänen stark zusammengedrückt, die der Randblüten oft geflügelt; Kräuter mit meist nieren- oder leierförmigen Blättern, lockerrispig, klein-köpfig, gelbbütig Cineraria
- 104) Achänen mehr zylindrisch, nicht zusammengedrückt; Blüten gelb oder purpurn Senecio
- 100) Hüllschuppen in zwei oder mehr Reihen 105
- 105) Antherenfächer am Grunde stumpf, bis oder fast bis zum Grund mit dem Konnektiv des Staubfadens verwachsen 106
- 106) Griffeläste der Scheibenblüten gestutzt; Kräuter mit nieren- oder leierförmigen, stark gezähnten Blättern und lockerrispigen, kleinen gelbbühenden Köpfchen Cineraria
- 106) Griffeläste der Scheibenblüten pfriemlich, lanzettlich oder eiförmig; Blätter nicht nieren- oder leierförmig 107
- 107) Randblüten ohne Pappus; Kräuter mit langspatelligen Blättern und großen, blauen Zungenblüten Charlieis
- 107) Randblüten mit Pappus 108
- 108) Zungenblüten ansehnlich, die Scheibenblüten weit überragend; Kräuter, Halbsträucher und Sträucher mit einreihigem -- oder Sträucher mit zweireihigem

Pappus (Außenreihe sehr borstig)	<u>Felicia</u>
108) Zungenblüten unauffällig oder nur fädige Randblüten vorhanden	109
109) Stengel breit geflügelt; hohe Stauden; Hüllblätter zahlreich, sehr schmal, äußere zurückgekrümmt, Blüten blau	<u>Laggera</u>
109) Stengel nicht breit geflügelt	110
110) Kahler, äußerst klebriger Strauch mit schmalen, am Rande welligen Blättern; Köpfchen ebensträußig, Scheiben- blüten steril	<u>Psiadia</u>
110) Nicht harzig-klebrige Sträucher oder Kräuter; Scheibenblüten fertil	111
111) Zungen der Randblüten länger als ihr Griffel, gelb; meist stark behaarte Kräuter oder Stauden mit ebensträußig gedrängten Köpfchen	<u>Nidorella</u>
111) Zungen der Randblüten kürzer als ihre Griffel oder Randblüten fädig, weißlich oder gelb	112
112) Sträucher oder Halbsträucher mit kleinen linealischen Blättchen; Köpfchen einzeln, ihre weiblichen Blüten einreihig	<u>Nolletia</u>
112) Kräuter mit ansehnlichen Blättern; Köpfchen in Rispen oder Eben- sträußen, ihre weiblichen Blüten mehrreihig	<u>Conyza</u>
105) Antherenfächer am Grunde pfeilförmig zugespitzt oder in deutliche Schwänze auslaufend; Staubfaden nicht am Grund, sondern im unteren Drittel der Anthere eingefügt	113
113) Fädliche Randblüten ohne Pappus, Scheiben- blüten mit einer Reihe federiger Pappus- borsten	114
114) Randblüten in den Achseln von Spreu- blättern; Scheibenblüten unfruchtbar, ihre Griffel ungeteilt; Pappusborsten etwa 8-12; Blätter klein, schmalline- alisch, meist nicht filzig	<u>Ifloga</u>
114) Alle Blüten ohne Spreublätter; Scheiben- blüten fruchtbar, ihre Griffel geteilt, mit gestutzten Ästen; Pappusborsten nur etwa 2-5; Blätter schmal filzig ...	<u>Amphidoxa</u>
113) Randblüten mit Pappus	115
115) Randblüten zungenförmig; Sträucher	116

- 116) Blätter groß, filzig, linealisch-spatelig,
an der Spitze grob-dreizählig; Köpfe
groß, mit bräunlich-häutigen Hüll-
blättern, gelben Zungenblüten und
groben, rauhen Pappusborsten Eremothamnus
- 116) Blätter winzig, heidekrautartig,
ganzrandig; Köpfe klein, mit wenigen,
weißen, kurzen Zungenblüten und
federigen Pappusborsten Amphiglossa
- 115) Randblüten fädig 117
- 117) Pappusborsten deutlich und lang federig;
Köpfchen klein, in kugeligen, wolligen,
von Laubblättern umgebenen
Knäueln Lasiopogon
- 117) Pappusborsten glatt oder gezähnt 118
- 118) Griffeläste der Scheibenblüten faden-
förmig oder pfriemlich, meist lang,
seltener Griffel nur kurz zweizählig
oder ungeteilt; Blüten meist bläu-
lich, rosa oder weißlich 119
- 119) Pappusborsten nur etwa 3-5, meist
unten etwas verbreitert, starr,
manchmal hinfällig; stark ver-
zweigte Kräuter und Stauden Nicolasia
- 119) Pappushaare weit zahlreicher,
sehr weich und dünn 120
- 120) Randblüten einreihig; Köpfchen
schmal-kreiselförmig; Hüllblätter
eiförmig bis lang-lanzettlich;
Halbstrauch mit dünnfilzigen
Blättern Pechuel-Loeschea
- 120) Randblüten mehrreihig; Köpfchen
halbkugelig oder breitglockig
mit sehr schmalen, langspitzigen
Hüllblättern 121
- 121) Stengel breit geflügelt; Spitzen der
Hüllblätter zurückgekrümmt; Antheren
an der Basis höchstens
pfeilförmig Laggera
- 121) Stengel ungeflügelt; Hüllblätter
nicht zurückgekrümmt; Antheren-
fächer deutlich geschwänzt Blumea
- 118) Griffeläste deutlich gestutzt 122
- 122) Weibliche Randblüten sehr zahlreich, die
wenigen Scheibenblüten weit überwiegend;
Köpfchen stets ziemlich klein; wollige Kräuter,

aufrecht mit ebensträußigen oder schein-
ährigen Infloreszenzen oder niederliegend
mit zahlreichen einzelstehenden
Köpfchen; Anhängsel der Hüllschup-
pen weißlich bis gelblich-
bräunlich

Gnaphalium

- 122) Weibliche Randblüten weniger als die
zwitterigen Scheibenblüten; Kräuter,
Stauden und Zwergsträucher mit kleinen
bis großen Köpfen; Infloreszenzen
sehr verschiedenartig; Anhängsel der
Hüllschuppen weiß, gelb, braun,
rosa oder purpurrot, spitz-krallig
bis völlig stumpf, selten
fast fehlend

Helichrysum

ÜBERSICHT DER GATTUNGEN.

1.) A c a n t h o s p e r m u m

Schrank in Pl.Rar.Horti Monac. (1819) t.53

INDEX 15 (1919) 81. - Die im tropischen Amerika hei-
mische Gattung wird als Woll- oder Viehbegleiter ver-
schleppt; in SWA hat sie sich vor allem im Bez. Grootfon-
tein eingebürgert ("Tsumeb-Pieckers", "star-weed"). Von den
beiden aus Südafrika genannten Arten wurde bislang in SWA
nur die eine, *A. hispidum* DC., gefunden.

(*A c h y r o c l i n e* Less.): Die in den "Genera" wieder
als selbständig aufgeführte Gattung wurde bereits von
MOESER (in Engl.Jahrb. 43, 1909, 442), sicherlich zu Recht,
zu *Helichrysum* gezogen.- Für SWA ist nur der Herbarname
"Achyrocline lanata Schz." bekannt, der sich auf *Helichry-*
sum tomentosulum (Klatt) Merxm. (= *Stenocline tomentosula*
Klatt - siehe dort) bezieht.

2.) A d e n o s t e m m a

Forst. in Char.Gen. (1776) 89

Index 15 (1919) 83. - Von der pantropisch verbreiteten
Gattung wurde aus SWA 1 Art (*A. lavenia* (L.) O.Ktze. =

A.viscosum Forst.) angegeben, und zwar von DINTER vom Waterberg. Belege sah ich nicht, jedoch halte ich das Vorkommen der (schlecht zu verwechselnden) Art für durchaus möglich, zumal sie mir aus dem benachbarten angolensischen Kunene-Gebiet vorlag.

(A m b r o s i a Linn.): Nach PHILLIPS in "Genera" tritt eine Art dieser Gattung in Südafrika als eingebürgertes Kraut auf und ist hier weit verbreitet. Aus SWA sah ich sie noch nicht.

3.) A m e l l u s

Linné in Syst. ed.10 (1759) 1225

INDEX 15 (1919) 86. - Diese südafrikanische Gattung ist in SWA nur im Groß Namalande bekannt; es werden 4 Arten für das Gebiet gemeldet. Von ihnen dürfte A. humilis Heering mit dem verbreiteten A. arenarius S.Moore identisch sein; A. strigosus Less. führt RANGE von Aus an. Die Gattung Susanna Phill. wird von uns nicht übernommen, sondern A. epaleaceus O.Hoffm. als echter Amellus betrachtet (vgl. Syst. Unters. II, in dieser Arbeit S.417).

4.) A m p h i d o x a

De Candolle in Prodr. 5 (1837) 246

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Die nächsten bekannten Fundorte der afrikanischen Gattung liegen in Betschuanaland. In SWA bisher nur im Norden (Okavango-Gebiet, leg. VOLK) und Osten (Epukiro-Gebiet, leg. WALTER) in 1 oder 2 schlecht geschiedenen Sippen, die identisch oder eng verwandt mit A. engleriana O.Hoffm. sind.

5.) A m p h i g l o s s a

De Candolle in Prodr. 6 (1837) 258

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Dies ist eine rein südafrikanische Gattung, deren nächste bekannte Fundorte in Kl. Namaland liegen. In SWA ist sie nur im äußersten Süden gesammelt worden (Numeis, leg. DINTER), bisher nur in einer Art: A. tomentosa (Thunbg.) Harv. - Hierher gehört "Helichrysum spec." DINTER 8221.

6.) A n i s o p a p p u s

Hook. & Arn. in Bot.Beechey's Voy. (1836) 196

HUTCHINSON in Kew Bull. 1917, 115. - Die im wesentlichen tropisch-afrikanisch-südasiatische Gattung erreicht SWA mit 2 Arten, die beide durch zerteilte Blätter vom

Gattungstypus abweichen. Hierher gehören: *A. grangeoides* (Vatke & Höpfner ex Klatt) Merxm. (= *Anthemis grangeoides* Vatke & Höpfner ex Klatt; = *Sphacophyllum pinnatifidum* O.Hoffm.) in SWA nur im Amboland; *A. pinnatifidus* (Klatt) O.Hoffm. ex Hutch. (= *Matricaria pinnatifida* Klatt; = *Athanasia triloba* Klatt; = *Eenia damarensis* Hiern & S.Moore), diese mit homogamen Köpfchen, zerstreut im ganzen Gebiet (vgl. Syst. Unters.I, in dieser Arbeit, S.414).

(*Anthemis* Linn.): - Die einzige aus SWA angeführte Art, *A. grangeoides* Vatke & Höpfner ex Klatt, stellt in Wirklichkeit eine Anisopappus-Art (*A. grangeoides* Merxm.) dar (vgl. Syst. Unters.I, in dieser Arbeit, S. 58). Die von DINTER ausgegebene "*Anthemis grangeoides*" nr. 7229 gehört in die Verwandtschaft von *Pentzia*. Die Gattung ist für SWA zu streichen.

7.) *Antiphiona*

Merxm. hoc loco, vide "Syst.Unters.V"

Diese Gattung wird hier auf 2 südwestafrikanischen Arten begründet, die bisher zu *Iphiona*, einer nordafrikanisch-orientalischen Gattung, gerechnet wurden. *A.* ist in dieser Form bislang in SWA endemisch; ihr Typus ist *A. pinnatisecta* (S.Moore) Merxm. (= *Iphiona pinnatisecta* S.Moore; = *Homochaete dinteriana* Muschl.MS.), im ganzen Gebiet zerstreut; als zweite Art ist *A. fragrans* Merxm. (= *Iphiona fragrans* Merxm.), zu nennen, die bisher nur einmal in Damaraland gefunden wurde. (Vgl. Syst. Unters. V, in dieser Arbeit, S.428)

(*Antunesia* O.Hoffm.): Die hierher gehörige Art hat aus Prioritätsgründen den Gattungsnamen *Gongrothamnus* zu führen (vgl. Syst.Unters. IV, in dieser Arbeit, S.423).

(*Arctotheca* Wendl.): Von LEWIN (in Beih.Fedd. Repert. Bd.11, 1922, 50) wird *A. calandulacea* (R.Br.) Lewin für "Deutsch-Südwestafrika: Port Nolloth - Oakiep" angeben. Dieser Fundort liegt jedoch in Wirklichkeit in Kl. Namaland; die Art scheint im Gebiet zu fehlen.

8.) *Arctotis*

Linné in Spec.pl. ed.1 (1753) 922

INDEX 15 (1919) 340. - In den "Genera" sind *Arctotis* und *Venidium* wieder getrennt, obwohl BEAUVERD (in Bull.Soc. Bot.Genève 2.ser. 7, 1915, 31) und LEWIN (in Beih. Fedd. Rep. 11, 1922, 1) seinerzeit völlig überzeugend ihre Zusammengehörigkeit vertreten haben. Wir können uns mit einer erneuten Trennung nicht befrenden.

Von der afrikanisch-australischen, besonders in Südafrika verbreiteten Gattung finden sich in SWA etwa 6 Arten, darunter 2 rosa- bis bläulich-blühende (*A. stoechadiifolia* Berg. - im ganzen Gebiet verbreitet - und *A. macrostylis* Lewin = *A. karasmontana* Dtr., nom. nud., im äußersten Süden). Die anderen Arten haben goldgelbe Zungenblüten; unter ihnen ist das "Aus daisy" (*A. wyleyi* (Harv.) O. Hoffm.) besonders bekannt. Im Gebiet der Avasberge findet sich eine Art der LEWINSchen "Austroorientales" (wohl *A. arctotoides* (L.f.) O. Hoffm.); dagegen ist die von DINTER benannte *A. leptorrhiza* Harv. dem Gebiete wohl sicher fremd.

9.) A r t e m i s i a

Linné in Spec. pl. ed. 1 (1753) 845

INDEX 15 (1919) 343. - Die vor allem nordhemisphärisch verbreitete Gattung erreicht Südafrika nur mit wenigen Sippen. In SWA findet sich 1, in weiten Teilen Afrikas verbreitete Art: *A. afra* Jacq., die bislang nur in Damara-land bekannt geworden ist.

10. A r t e m i s i o p s i s

S. Moore in Journ. Linn. Soc. 35 (1902) 331

SCHWEICKERDT in Kew Bull. 1937, 446. - Die tropisch-südafrikanische, bislang monotypische Gattung findet sich in SWA zerstreut im nördlichen Damara- und Amboland. Über die Synonymie vgl. "Genera" 791; die Art heißt *A. villosa* (O. Hoffm.) Schweickerdt.

11.) A s a e m i a

Harv. in Fl. Cap. 3 (1864/65) 187

HUTCHINSON, WORDSWORTH, F. & L. BOLUS in Ann. Bot. Herb. 3 (1914) 73. - Die südafrikanische Gattung besteht aus zwei, sehr nahe verwandten Arten, deren eine, *A. axillaris* (Thbg.) Harv., SWA in den Karasbergen erreicht. Belege sah ich nicht, jedoch wird die Angabe durch die spätere Bestimmung eines RANGESchen Fundes vom gleichen Orte ergänzt. Die Pflanze RANGES führte ursprünglich (im INDEX) den Namen "Pteronia geigerioides Muschl."

12.) A s p i l i a

Thouars in Gen. Nov. Madag. (1806) 12

S. MOORE in Journ. Linn. Soc. 35 (1902) 345. - Von der südamerikanisch - afrikanisch - madagassisch verbreiteten Gattung findet sich in SWA nur eine, anscheinend endemische Art: *A. eonii* S. Moore, mit der die ebenfalls von dort gemeldete *A. atrivittata* Merxm. synonym zu setzen ist. Die

Art wurde bisher nur im Norden, vor allem im Damaraland, gefunden.

(Aster Linn.): Dieser Gattungsname könnte für SWA nur gehalten werden, wenn man ihn sensu latissimo gebraucht. Bei einer Einengung der Gattung gehören von den aus SWA angegebenen Arten die meisten eo ipso zu Felicia; es erscheint jedoch zweckmäßig, auch den bisher nur einmal in Groß-Namaland (P.Sl.Mem.Exp.) gefundenen *A.fruticosus* L. zu Felicia zu ziehen. Im übrigen vgl. Syst.Unters.II (in dieser Arbeit S.417).

(Athanasia Linn.): Die einzige aus SWA beschriebene Art, *A. triloba* Klatt, ist identisch mit *Anisopappus pinnatifidus* (Klatt) O.Hoffm. ex Hutch., worüber man Syst.Unters.I (in dieser Arbeit S.414) vergleichen wolle. Die Gattung ist für SWA zu streichen.

13.) Berkheya

Ehrh. in Beitr. 3 (1788) 137

INDEX 15 (1919) 348. - Aus der fast ausschließlich afrikanischen Gattung sind für SWA etwa 10, zum Teil schlecht getrennte oder unsicher bestimmte Arten angegeben, die eingehender Revision bedürfen und sich möglicherweise erheblich reduzieren lassen. *B.ferox* O.Hoffm. weicht durch ihre sitzenden ährenartig angeordneten Köpfchen von den anderen Arten erheblich ab, deren große Köpfe einzeln stehen und gestielt sind. Hierher auch *Crocodylodes* Ad.(s.d.)

14.) Berkheyaopsis

O.Hoffm. in Bol.Soc.Brot. 10 (1892) 179

INDEX 15 (1919) 349.- Die Gattung ist über das tropische und südliche Afrika verstreut; aus SWA sind vier Arten angegeben, die sich verhältnismäßig häufig im ganzen Gebiet finden. Von ihnen weicht eine durch ihre an *Gazania* erinnernde Hülle sehr ab (*B. echinus* (Less.) O.Hoffm.), während die 3 anderen, eng verwandten, mehr zu *Berkheya* neigen (*B. schinzii* O.Hoffm., *B. pechuelii* (O.Ktze.) O. Hoffm. und *B. gorterioides* (Oliv. & Hiern) Thellg.).

15.) Bidsens

Linné in Spec.pl. ed.1 (1753) 831

INDEX 15 (1919) 349. - Aus der fast kosmopolitisch verbreiteten Gattung sind für SWA nur 3 Arten angegeben, nämlich die in allen Tropenländern gemeine *B.pilosa* L. und

die in SWA häufige *B. biternata* (Lour.) Merr. & Sherff; die Angabe der dritten, *B. bipinnata* L., beruht auf einer Verwechslung mit der zweiten. Dagegen findet sich im äußersten Norden des Gebietes die tropische, durch große gelbe Zungenblüten unterschiedene *B. schimperii* Sch.Bip.

16.) Blumea

De Candolle in Guillemain, Arch. de Bot. 2 (1833) 514

INDEX 15 (1919) 350. - Von den Angehörigen dieser altweltlich-tropischen Gattung ist in SWA vor allem die silbergraue *B. gariepina* DC. über das ganze Gebiet verbreitet; fast nur im Norden des Landes finden sich *B. caffra* (DC.) O.Hoffm. (= *Conyza natalensis* Sch.Bip.; = *Vernonia pechuelii* O.Ktze.) und, seltener, *B. lacera* DC. ap. Wight. *B. suessenguthii* Merxm. gehört zu *Nicolasia*. Mit der Einbeziehung von *Lagera* in diese Gattung, wie in den "Genera" vorgeschlagen wird, können wir uns nicht befreunden; näheres wird hierzu in Syst. Unters. III (in dieser Arbeit, S.421) ausgeführt.

17.) Calostephane

Benth. in Hook.Ic.Pl. (1867) 10, t.1111

INDEX 15 (1919) 354. - Aus der tropisch- und südafrikanischen Gattung sind in SWA 4, jedenfalls äußerst nahe verwandte Arten angegeben, die mehr den nördlichen Teil des Landes besiedeln. Von ihnen wurde *C. schinzii* O.Hoffm. bereits von THELLUNG (in Vj.Nat.Ges.Zürich 61, 1916, 449) als Varietät zu der Leitart *C. divaricata* Benth. gezogen, ein Vorgehen, das wohl auch bei den anderen beiden Arten empfehlenswert wäre.

(*Carduus* Linn.): Nach PHILLIPS in "Genera" treten einige Arten dieser Gattung in Südafrika als eingebürgerte Kräuter auf; aus SWA liegen jedoch keine Belege vor.

(*Centaura* Linn.): Auch aus dieser Gattung sind nach PHILLIPS in Südafrika einige Arten eingebürgert. Wir sahen einmal einige Stücke von *C. cyanus* L. ohne nähere Angaben im Herbarium VOLK.

18.) Charieis

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1817) 68

RANGE in Fedd.Repert. 38 (1935) 276. - Die Leitart der kleinen südafrikanischen Gattung, *Ch. heterophylla* Cass., wurde nur ein einziges Mal aus dem Groß-Namaland bekannt gegeben; Belege sah ich nicht. Die nächsten

Fundorte liegen im Klein-Namaland, so daß das Vorkommen im Gebiet nicht überraschend wäre.

19.) Chrysanthellum

L.C. Rich. in Pers.Syn. 2 (1807) 471

INDEX 15 (1919) 429. - Zu dieser Gattung zählt eine Reihe meist pantropischer Ruderalpflanzen vermutlich amerikanischer Herkunft, deren häufigste Chr. americanum (L.) Vatke, SWA eben noch von Norden her erreicht. Die meisten Funde stammen aus dem Bez. Grootfontein.

20.) Chrysanthemoides

Tourn. ex Medic. in Phil.Bot. 1 (1789) 159

NORLINDH in Stud.Calend. (1943) 399. - Von der nur zwei Arten umfassenden, durch ihre Drupae sehr auffälligen Gattung findet sich 1 Art auch in SWA, in der Küstennamib des Bezirkes Lüderitz: Chr. incana (Burm.f.) T.Norl. Im INDEX ist diese Art unter dem Namen "Osteospermum moniliferum L. ♂) lanosum DC. = O. rangei Muschl." aufgeführt.

(Chrysanthemum Linn.): Von dieser Gattung finden sich nach PHILLIPS in "Genera" einige Arten in der Küstenzone von South West Africa bis Natal und Transvaal "eingeführt". Belege sah ich nicht.

31.) Chrysocoma

Linné in Spec.pl. ed.1 (1753) 840

INDEX 15 (1919) 429. - Die afrikanisch-südamerikanisch verbreitete Gattung ist mit Nolletia bedenklich nahe verwandt, so daß eine Trennung der südwestafrikanischen Arten ausschließlich auf Grund des Vorhandenseins oder Fehlens weiblicher Randblüten möglich ist. Angegeben werden 5 Arten, von denen jedoch 2 etwas fraglich erscheinen. "Chr. ciliata L." der P.Pl.Mem.Exp. (nr.4222) kann wegen der blaßblauen Randblüten nicht gut zu dieser Gattung gehören.

(Cichorium Linn.): Nach PHILLIPS in "Genera" ist eine Art dieser Gattung in Südafrika eingebürgert, jedoch liegen keine Belege aus SWA vor.

22.) Cineraria

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 866

INDEX 15 (1919) 430. - Die von DINTER an dieser Stelle

einzig angeführte Art, *C. seminuda* Klatt, dürfte kaum zu dieser Gattung gehören, sondern nach der Beschreibung mit *Senecio namaquamus* Bol. identisch sein. Echte Cinerarien sind hingegen die von RANGE als *nomen nudum* veröffentlichte *C. vallispacis* Dtr. aus dem nördlichen Groß-Namaland und die von MERXMÜLLER benannte *C. canescens* Wendl. aus Damaraland. Die Identität der von L. BO-LUS vom Karasberg gemeldeten Form mit der in Natal heimischen *C. albicans* N.E.Br. erscheint zweifelhaft; vor einer eingehenden Revision der gesamten Gattung sind diese Arten kaum zu klären.

(C i r s i u m Tourn. ex Adans.): Einige Arten dieser Gattung sollen nach PHILLIPS' "Genera" in Südafrika eingebürgert sein; Belege aus SWA liegen nicht vor.

23.) C o n y z a

Linné in Spec.Pl. ed. 1 (1753) 861

INDEX 16 (1920) 241. - Von der durch die Tropen und Subtropen der ganzen Welt verbreiteten Gattung haben nur wenige Arten SWA erreicht. Angegeben werden *C. aegyptiaca* Ait. (aus Groß-Namaland) und *C. stricta* Willd. (aus Damaraland; nach HUMBERT besser zu *Nidorella* zu ziehen); Belege für beide sah ich nicht. "*C. ivaefolia* Less." bei RANGE ist *Psiadia punctulata* (DC.) Vatke.

Mit CRONQUIST (in Bull.Torr.Bot. Cl. 70, 1943, 632) rechnen wir hierher auch die in SWA nicht seltene *C. bonariensis* (L.) Cronq. (= *C. ambigua* DC.; = *Erigeron crispus* Pourr.; = *Erigeron bonariensis* L.), da wir es entgegen den Ausführungen B.L. BURTTs (in Kew Bull. 1948, 369) nicht mehr für vertretbar halten, die Gattung bei *Erigeron* zu belassen, selbst wenn weitere Untersuchungen ergeben sollten, daß die Gruppe um *C. bonariensis* besser als eigene Gattung (*Leptilon* o.ä.) zusammengefaßt würde.

24.) C o t u l a

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 891

INDEX 16 (1920) 242. - Die weit verbreitete Gattung, von der sich in Südafrika 35 Sippen finden, tritt in SWA nur mit 1 Art, der zarten *C. anthemoides* L., auf, die durch das ganze Gebiet verstreut ist.

25.) C r a s s o c e p h a l u m

Moench in Meth. (1794) 516

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Zu der durch die Tropen der Alten Welt weit verbreiteten Gattung gehört der Griffelform nach die im INDEX unter "Gynura" aufgeführte, von O. HOFFMANN aus SWA beschriebene *G. coerulea*. Die dementsprechend als *Cr. coeruleum* (O. Hoffm.) R. E. Fries zu bezeichnende Art findet sich in SWA nur im nördlichen Damara- und Amboland; außer ihr ist keine weitere in SWA bekannt.

(C r e p i s Linn.): Die von VATKE in Herb. Zürich *Cr. hoepfneriana* Vatke, nomen, genannte Art bildet den Typus von *Reichardia laciniata* Klatt, die ihrerseits den Namen "*Lactuca hoepfneriana* O. Hoffm. ex Merxm." zu tragen hat. Vgl. hierüber Syst. Unters. VI (in dieser Arbeit, S. 433).

(C r o c o d i l o d e s Adans.): Da nach dem Intern. Code of Bot. Nomencl. (1952) 141 der Name *Berkheya* Ehrh. gegenüber *Crocodiloides* Adans. geschützt ist, ist die unter *Crocodilodes* (sic!) beschriebene Art S. MOORES zu *Berkheya* zu überführen.

26.) D e n e k i a

Thunbg. in Prodr. Fl. Cap. 2 (1800) 153

INDEX 16 (1920) 367. - Die im wesentlichen südafrikanische Gattung besteht wahrscheinlich nur aus einer, allerdings recht variablen Art, die auch in SWA vielfach auftritt: *D. capensis* Thunbg. Die DINTERSche *D. muschleriana* (nomen seminudum!) gehört in denselben Formenkreis; ihre Aufstellung beruht auf einem Irrtum, da die HARVEYschen Angaben bezüglich des ausdauernden Wachstums und der weißen Blütenfarbe der THUNBERGschen Art recht fragwürdig sind und bereits von OLIVER & HIERN berichtigt wurden.

(D e t r i s Adans.): Da nach dem Int. Code of Bot. Nomencl. (1952) 139 der Name *Felicia* Cass. gegenüber *Detris* Adans. geschützt ist, sind die unter *Detris* beschriebenen Arten S. MOORES zu *Felicia* zu überführen, worüber man Syst. Unters. II (in dieser Arbeit, S. 417) vergleichen wolle.

27.) D i c o m a

Cass. in Dict. Sc. Nat. 7 (1817) 110

INDEX 17 (1921) 185. - Von der im wesentlichen tropisch- und südafrikanischen Gattung, die nur spärlich

nach Madagaskar und Ostindien ausstrahlt, sind in SWA etwa 10 Arten gesichert, von denen vor allem *D. capensis* Less. und *D. schinzii* O.Hoffm. sowie, mehr im Norden, *D. tomentosa* Cass. weit verbreitet sind. Da die WILSONsche Revision (in Kew Bull. 1923, 377) im allgemeinen manche, für SWA jedoch alle Wünsche offen läßt, bedarf die Gruppe hier eingehender Durcharbeitung, zumal noch 6 DINTERsche und MUSCHLERSche nomina nuda die Literatur belasten.

28.) D i d e l t a

L'Hérit. in Stirp. Nov. 3 (1786) 55

INDEX 17 (1921) 186. - Eine südafrikanische Gattung, deren 3 Arten alle aus SWA bekannt, jedoch nicht dort endemisch sind. Gut getrennt ist *D. spinosa* (L.f.) Ait. mit gegenständigen, breiten Blättern, während die wechselständig und schmaler beblätterten *D. carnosa* (L.f.) Ait. und *D. tomentosa* Less. wohl nur Extremtypen eines kohärennten Formenkreises darstellen. *Distegia acida* Klatt ist mit *D. carnosa* synonym. Alle Arten sind bislang in SWA nur im Groß-Namaland gefunden.

29.) D i m o r p h o t h e c a

Vaill. ex Moench in Meth. Pl. (1794) 585

INDEX 17 (1921) 186. - Die 6 aus SWA genannten Taxa der im wesentlichen südafrikanischen Gattung sind auf 3 zu reduzieren, die alle in SWA auf das Groß-Namaland beschränkt sind. Häufiger sind die gelbblühenden Arten *D. sinuata* DC. (= *D. calendulacea* Harv.; = *D. aurantiaca* auct.; = *D. pseudaurantiaca* Sch. & Thellg.) und die fiederblättrige *D. polyptera* DC. (= *Osteospermum psammodiaphyllum* Klatt), seltener die weißblühende *D. pluvialis* (L.) Meh. (= *D. annua* Less.), auf die auch die falsche Angabe von *D. nudicaulis* DC. (= *Castalis nudicaulis* Norl.) bei RANGE zu beziehen ist.

(D i p l o p a p p u s DC.): In Syst. Unters. II (in dieser Arbeit, S. 61) wird ausgeführt, daß die Wiederaufnahme dieses Taxons unzulässig erscheint. Die einzige hierher zu rechnende Art SWAs, der nur einmal aus Groß-Namaland angegebene *D. fruticosus* (L.) Levyns, ist besser zu *Felicia* zu stellen.

(D i s t e g i a Klatt): Die einzige Art dieser Gattung, *D. acida* Klatt, fällt in die Synonymie von *Didelta carnosa* (L.f.) Ait. und ist daher zu streichen.

(E c l i p t a Linn.): Eine Art dieser Gattung soll nach PHILLIPS' "Genera" in Südafrika eingebürgert und weit ver-

breitet sein. Sie lag mir jedoch aus SWA noch nicht vor.

(E e n i a Hiern & S.Moore): Die Leit- und bislang einzige Art dieser Gattung, *E. damarensis* Hiern & S.Moore, fällt mit *Anisopappus pinnatifidus* (Klatt) O.Hoffm. ex Hutch. zusammen, worüber man unsere eingehenden Ausführungen in Syst.Unters.I (in dieser Arbeit, S.414) ver gleichen wolle. Die Gattung ist unserer Meinung nach zu streichen.

30.) E l y t r o p a p p u s

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1816) 199

INDEX 17 (1921) 191. - Wiewohl in der Monographie der rein südafrikanischen Gattung (LEVYNS in Journ.S. Afr.Bot. 1, 1935, 89) als Nordgrenze das Klein-Namaland (Ookiep) angegeben wird, liegen zwei brauchbare Angaben von *E. rhinocerotis* Less., dem "Rhenoster Bush", aus Groß-Namaland vor (DINTER 1025 und P.Sl.Mem.Exp. 4304); Belege sah ich allerdings nicht. - *E. ruschianus* Dtr. ist in Wirklichkeit *Stoebe plumosa* Thunbg.; der vom gleichen Fundort (Auasberge) früher angegebene *E. canescens* DC. dürfte damit identisch sein.

31.) E m i l i a

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1817) 68

GARABEDIAN in Kew Bull. 1924, 141. - Aus der wohl den Tropen der Alten Welt entstammenden, heute pantropischen Gattung gibt der Monograph in seiner, zumindest für Afrika nicht recht befriedigenden Arbeit (l.c.) für SWA die sonst von niemandem dort gefundene *E. integrifolia* Baker an (DINTER 882 von Okanakasewa). Es steht zu hoffen, daß keine Verwechslung mit dem im nördlichsten SWA sehr verbreiteten, recht ähnlichen *Senecio schinzii* O.Hoffm. vorliegt.

32.) E n g l e r i a

O.Hoffm. in Engl.Jahrb. 10 (1889) 273

INDEX 17 (1921) 191. - Diese sehr charakteristische Gattung ist mit ihrer einen, heterogamen Art auf das angrenzende Angola beschränkt, während die homogame Leitart, *E. africana* O.Hoffm., bislang im Damaralande endemisch zu sein scheint.

33.) E p a l t e s

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1818) 139

INDEX 17 (1921) 191. - Die durch Südamerika, Afrika und Indien verbreitete Gattung tritt in SWA mit einer dort recht häufigen Art auf: *E. gariepina* (DC.) Steetz (= *Litogyne glabra* Harv.; dieser Name nochmals angeführt bei RANGE). Die Sippe ist vielgestaltig und umfaßt möglicherweise noch einige kleinere, später abtrennbare Taxa.

34.) Eremothamnus

O.Hoffm. in Engl.Jahrb. 10 (1889) 278

O.HOFFMANN l.c. - DINTER hat im Index die bisher einzige Art der Gattung zu *Pteronia* versetzt ("Pt. marlothiana Dtr."), eine abwegige Kombination, die schon von HUTCHINSON & PHILLIPS (in Ann.S.Afr.Mus. 9, 1917, 277) unter Anwendung des irrtümlichen Namens "*Pterothamnus marlothianus* O.Hoffm.") rückgängig gemacht wurde; ein weiteres Synonym ist *Pteronia aizoides* Muschl. Der richtige Name bleibt *E. marlothianus* O.Hoffm. Die Art ist in der Küstennamib des Bezirkes Luderitz endemisch. - Über die Zweckmäßigkeit ihrer Ausgliederung aus den Liabinae und die Wahrscheinlichkeit ihrer von S.MOORE proponierten Stellung neben *Ondetia* vgl. Syst. Unters. IV (in dieser Arbeit, S.423').

(*Erigeron* Linn.): Der unter diesem Gattungsnamen gemeldete *E. crispus* Pourr. (= *E. bonariensis* L.) ist nach CRONQUIST (in Bull.Bot.Torr.Cl. 70, 1943, 632) zu *Conyza* zu stellen; die Berechtigung dieses Vorgehens ist trotz der Einwände B.L.BURTTs (in Kew Bull. 1948, 369) anzuerkennen.

35.) Eriocephalus

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 926

INDEX 17 (1921) 260. - Eine sehr kritische, wohl rein südafrikanische Gattung (- die Vorkommen in Mexico erscheinen doch recht fraglich -), die einer eingehenden Revision bedarf. Angegeben sind aus SWA bislang 12 Arten (dazu 2 nomina nuda), von denen jedoch einige zusammenfallen dürften, da das verwendete Unterscheidungsmerkmal (Randblüten röhrenförmig, gestutzt, mehrzählig oder kurzzungig) höchst bedenklich ist. Die "Kapoksträucher" sind durch das ganze Gebiet verbreitet, werden aber nach Süden zu häufiger und artenreicher; am häufigsten scheint *E. pubescens* DC. zu sein.

36.) Erlangea

Sch.Bip. in Flora 36 (1853) 34

INDEX 17 (1921) 261. - Die im wesentlichen tropisch-afrikanische Gattung erreicht SWA nur mit einer Art: *E. schinzii* O.Hoffm. (= "*Vernonia merenskiana* Dtr.", nomen), die den Norden des Landes, südlich etwa bis zum Waterberg, besiedelt. Die in der Originalbeschreibung angegebenen Aufsammlungen gehören nur zum Teil hierher, da SCHINZ 691 (von Ukuambi) mit *Vernonia poskeana* Vatke & Hildebr. identisch ist; nur SCHINZ 692 (von Olukonda) darf als Typus der *Erlangea schinzii* angesehen werden.

37.) Ethulia

Linn. fil. in Dec.Pl. (1762) 1

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Die Leitart der in den Tropen der Alten und Neuen Welt verbreiteten Gattung, *E. conyzoides* L., war bislang nur aus dem Osten Südafrikas bekannt; sie kommt aber andererseits in Angola unserem Gebiete nahe. Aus SWA liegen jetzt Funde aus dem Okavango-Gebiet (leg. VOLK), also aus dem äußersten Norden, vor.

(Eupatorium Linn.): Die einzige aus SWA genannte Art, *Eu. odoratissimum* Dinter, nom.nud., stellt in Wirklichkeit *Mikania sagittifera* Robins. dar.

38.) Euryops

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1818) 140

INDEX 17 (1921) 304. - Die fast ausschließlich süd-afrikanische Gattung erreicht SWA nur mit verhältnismäßig wenigen Arten, die dort + ausschließlich im Groß-Namaland verbreitet sind. Die weitaus häufigste Art ist *Eu. multifidus* DC., seltener sind 2 weitere mit nadel-förmigen Blättern. *Eu. schenckii* O.Hoffm. zeichnet sich durch breitlanzettliche Blätter aus. Als nomen nudum ist *Eu. pulcher* Muschl. auszuschneiden.

39.) Felicia

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1818) 165

INDEX 17 (1921) 305. - Zu der in unserer Fassung tropisch- und vor allem süd-afrikanischen Gattung rechnen wir alle unter den Namen *Felicia*, *Aster*, *Detris* und *Diplopappus* aus SWA genannten 15 Taxa, sowie eine weitere, unter *Susanna* beschriebene Art. Allerdings werden bei einer Revision der Gattung mit Sicherheit einige dieser Sippen zusammenzulegen sein. Auffällige Formen sind die einmal im Groß-Namaland gefundene, sonst capensische, strauchige *F. fruticosa* (L.) Nich. und die einjährige, gelbblühende *F. smaragdina* (S.Moore) Merxm.

(= *F. nana* Mattf.) aus dem Norden des Gebietes; aus der Gattung auszuschließen ist *F. gariepina* L.Bol., die zu *Nolletia* gehört. - Weitere Ausführungen finden sich in unseren Syst.Unters.II (in dieser Arbeit, S.417).

(*Fresenia* DC.): Aus dieser Gattung wurden von KLATT eine *F. foliosa*, zu dieser noch eine var. *monocephala* beschrieben, die beide von der Grenze des Großnamalands und Damaralands stammen. Wie schon O.HOFFMANN in sched. (Herb.Zürich) feststellte, handelt es sich bei dem gesamten Material um *Pegolettia polygalaefolia* Less. (jetzt: *P. retrofracta* Merxm.) - und zwar stellt die var. *monocephala* typische Formen dieser Art dar, die *F. foliosa* selbst wird von Nachtrieben eines abgebrannten Stokes mit größeren Blättern gebildet. Da sich auch "*Fresenia pinnatilobata* Klatt" als typische *Pegolettia* erwiesen hat (*P. pinnatilobata* O.Hoffm. ex Range), ist die Gattung *Fresenia* für SWA zu streichen.

Die nach diesen "Fresenien" im INDEX unter der Abkürzung "F." angereichten Arten gehören zu der Cyperaceen-Gattung *Fuirena* !

(*Galinsoga* Ruiz & Pav.): Eine Art dieser Gattung ist nach PHILLIPS in "Genera" in Südafrika eingebürgert und dort weit verbreitet; aus SWA lagen mir jedoch noch keine Belege vor.

40.) *Garuleum*

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1819) 172

INDEX 17 (1921) 308. - Aus der rein südafrikanischen Gattung finden sich in SWA 2 eng verwandte Sippen, nämlich das blaublühende *G. schinzii* O.Hoffm. und das weißblühende *G. crinitum* Dtr., von denen das erstere im wesentlichen Groß-Namaland, das letztere Damaraland besiedelt. Eine subspezifische Behandlung beider unter einem Artnamen erscheint angemessener. "*G. bipinnatum* Less." des INDEX bezieht sich teils auf *G. schinzii*, teils auf *G. crinitum*.

41.) *Gazania*

Gaertn. in Fruct. 2 (1791) 451

INDEX 17 (1921) 308. - Aus der afrikanischen, vor allem in Südafrika verbreiteten und artenreichen Gattung sind für SWA 10 Arten, darunter 3 mit Herbarnamen, angeführt, die vor allem das Groß-Namaland, einige jedoch auch das Damaraland besiedeln. Unter ihnen sind die einjährige *G. lichtensteinii* Less. (mit beblätterten Stengeln) und die kleinstrauchige *G. schenckii* O.Hoffm. (aus der Küstennamib) besonders bemerkenswert; mit der letz-

teren ist *G. suffruticosa* Muschl. identisch. *G. aculeata* Muschl. zumindest engst verwandt. Die übrigen Arten, vom gewohnten *Gazania*-Habitus, sind kritisch und bedürfen dringend der Revision; unter ihnen scheint am häufigsten die weißblühende *G. varians* DC. zu sein. Zu *Gazania* rechnen auch die von S. MOORE unter dem Synonym *Meridiana* Hill beschriebenen Arten.

42.) Geigeria

Griess. in *Linnaea* 5 (1830) 411

INDEX 17 (1921) 309. - Eine südafrikanische, nur mit wenigen Arten nach Nordafrika ausstrahlende Gattung, für die SWA ein spezielles Entwicklungszentrum darstellt. Das Gebiet beherbergt 14 Arten, dazu einige Lokalsippen; die häufigsten sind *G. africana* Griess. (= *G. passerinoides* Harv.; "Vomeerbossie", "Speikraut"), *G. pectidea* (DC.) Harv., *G. alata* (Hochst. & Steud.) Bth. & Hk. ex Oliv. & Hiern und die weißfilzige *G. acaulis* (Sch.Bip.) Bth. & Hk. ex Oliv. & Hiern. - *G. arenicola* Muschl. und *G. genistoides* O.Hoffm. & Muschl. sind als nomina nuda zu vernachlässigen; "*Triplocephalum glabrifolium* Klatt" ist *G. pectidea*. Vgl. MERXMÜLLER, Revision der Gattung *Geigeria*, in diesen "Mitteilungen" 7 (1953) 239.

43.) Gnaphalium

Linné in *Spec.pl. ed.1* (1753) 850

INDEX 17 (1921) 311. - 26 Arten der weitverbreiteten Gattung werden von PHILLIPS aus Südafrika genannt, von denen jedoch nur 3 oder 4 in SWA gesammelt wurden. Unter ihnen befinden sich die beiden fast kosmopolitischen Unkräuter *G. luteo-album* L. und *G. undulatum* L., sowie als Endemit das kleine, *Lasiopogon*-ähnliche *G. stenolepis* S. MOORE aus dem Damaraland. "*G. indicum* L." des INDEX ist nach RANGE mit *Helichrysum herniarioides* DC. identisch.

44.) Gongrothamnus

Steetz in *Peters, Reise Mossamb.* 2 (1864) 336

MERXMÜLLER in *Mitt.Bot.Staatss. München* 4 (1952) 120. - Die Leitart der tropisch-afrikanischen Gattung wird im INDEX im Gefolge N.E. BROWNS als "*Vernonia vitellina* N.E. Br." geführt. In unseren Syst. Unters. IV (in dieser Arbeit, S.423) wird erläutert, daß das Taxon besser als eigene Gattung zu behandeln und dabei allerdings neben *Vernonia* zu stellen ist. Von den l.c. für SWA genannten beiden Arten halten wir jetzt *G. conyzoides* Hiern für zu wenig verschieden, als daß sich eine spezifische Trennung

aufrecht halten ließe. Die demnach in SWA einzig vorkommende Art heißt *G. divaricatus* Steetz ap. Peters; sie ist auf das Ambo- und nördlichste Damaraland beschränkt.

45.) G o r t e r i a

Linné in Syst. ed.10 (1759) 1229

INDEX 18 (1922) 14. - Von den 4 Arten der rein südafrikanischen Gattung werden 2 für SWA genannt. Während die straffe *G. corymbosa* DC. (mit gehäuften, größeren, dicht-silberig behaarten Köpfen) mehrfach auf den F.St. Mem. Expeditions gesammelt wurde und mir auch aus der Sammlung WALTER vorlag, wird von DINTER und RANGE merkwürdigerweise stets nur die schlaffe, klein- und einzelköpfige *G. diffusa* Thunbg. angegeben, für die ich hinwiederum keine Belege sah.

46.) G r a n g e a

Adans. in Fam. 2 (1763) 121

MERXMÜLLER in Mitt.Bot. Staatss.München 2, 1950, 37. - Die kleine, in den Tropen der alten Welt ziemlich verbreitete Gattung ist im nördlichsten SWA mit einer recht eigenständigen Art vertreten: *G. hippoides* Merxm. aus dem Amboland, die seit der RAUTANENSchen Aufsammlung nicht mehr gefunden wurde.

(G u t e n b e r g i a Sch.Bip.): In der Literatur sind 2 Arten dieser tropisch-afrikanischen Gattung aus SWA angegeben: *G. rangei* Muschl., nom.nud., ist nach RANGE überhaupt keine Gutenbergia, sondern identisch mit *Senecio niveus* Less.; *G. benguelensis* Muschl. aus Angola ist im Kew Ind. Suppl. 5 (1921) 118 wohl irrig mit der Herkunftsbezeichnung "Damaraland" versehen. In Kew Gardens findet sich jedenfalls die letztere Art nach frdl. Mitteilung von Herrn Prof. SUESSENGUTH nicht, der Berliner Typus ist verbrannt; nach der konfuse Beschreibung ist überdies auch hier am Vorliegen einer Gutenbergia zu zweifeln. Jedenfalls ist die Gattung für SWA zu streichen.

(G y n u r a Cass.): Die einzige aus SWA beschriebene Art, *G. coerulea* O.Hoffm., ist wegen der charakteristischen Griffelform zu *Crassocephalum* zu übertragen.

47.) H e l i c h r y s u m

Mill. corr. Pers. in Syn. 2 (1807) 414

INDEX 18 (1922) 248. - Von den 234 südafrikanischen

Arten, die trotz MOESERS verdienstvoller Bearbeitung immer noch kritisch sind, werden bis heute aus SWA neben 5-6 nur mit Herbarnamen belegten und weiteren 3-4 als synonym betrachteten Taxa 17 anerkannte Arten aufgeführt, eine Zahl, die jedoch in dieser Gattung bei eingehender Revision eher vermehrbar als reduzierbar erscheint. Besonders charakteristisch und verbreitet sind *H. argyrosphaerum* DC., *herniarioides* DC., *H. leptolepis* DC. und *H. zeyheri* Less. Zu *Helichrysum* rechnen wir außerdem alle aus SWA angegebenen Arten von *Leontonyx*, *Stenocline* und *Achyrocline* (vgl. Syst. Unters.VII, in dieser Arbeit S.434).

48.) Hertia

Neck. in Elem. 1 (1790) 8

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Die im INDEX als "*Othonnopsis cneorifolia* Bth. & Hk. (= *Hertia cneorifolia* DC.)" geführte Art gehört nach der Monographie von PHILLIPS & C.A.SMITH (in Trans. Roy.Soc.S.Afr. 21, 1934, 221) zu *Lopholaena: L. cneorifolia* (DC.) S.Moore. Hingegen stellt die von DINTER unter Nr.8008 aus dem Bastardland ausgegebene "*Othonna albicaulis*" eine echte *Hertia* dar; diese Pflanze bildet also den einzigen Vertreter der fast ausschließlich südafrikanischen Gattung in SWA. Hierbei ist erwähnenswert, daß diese Pflanze der einzigen n o r d-westafrikanischen Art unserer Gattung ähnelt.

(Hirpicium Cass.): Von dieser Gattung gibt PHILLIPS in Genera "...species 3, found in South West Africa etc." an. Ich kann jedoch weder eruieren, wo in jüngerer Zeit eine dritte Art dieser Gattung beschrieben worden wäre, noch sah ich je einen südwestafrikanischen Beleg hierfür - es sei denn, PHILLIPS nähme das alte *Hirpicium echinus* Less. wieder zu dieser Gattung, was beides erklären würde und in Anbetracht des PHILLIPSSchen Gattungsschlüssels möglich erschiene. Jedoch spricht entschieden dagegen, daß PHILLIPS diese Pflanze richtig als Leitart von *Berkheyopsis* benennt, das ja von O.KOFFMANN auf *H. echinus* begründet wurde.

(Homochaete Benth.): Aus dieser von PHILLIPS neuerdings mit der südostafrikanischen Gattung *Macowania* Oliv. identifizierten Gattung nennt der INDEX eine *H. dinteriana* Buschl., nom.nud. Nach MERXMÜLLER in Mitt. Bot.Staatss.München 2 (1950) 45 lassen von DINTER im Herb. München mit diesem Namen bezeichnete Belege darauf schließen, daß die Art identisch mit der jetzt von uns *Antiphona pinnatisecta* (S.Moore) Merxm. genannten Sippe ist. *Homochaete* bzw. *Macowania* sind für SWA zu streichen.

(Hypochoeeris Linn.): Nach PHILLIPS in "Genera" sollen 2 Arten dieser Gattung in Südafrika eingebürgert sein; Belege aus SWA lagen bislang jedoch nicht vor.

49.) I f l o g a

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1819) 142

INDEX 18 (1922) 427. - Aus der im wesentlichen afrikanischen Gattung werden für SWA 2 Arten angegeben. Die rosettige *I. aristulata* Thellg. ist im Damaraland nicht allzu selten, während ich von der bislang nur einmal (von DINTER aus Groß-Namaland) genannten *I. paronychioides* Fenzl keine Belege südwestafrikanischer Herkunft sah.

(Inula Linn.): Von dieser eurasiatisch-afrikanischen Gattung ist nach PHILLIPS in "Genera" eine Art (allem Anschein nach die wohl ursprünglich aus dem Mittelmeerangebiet verschleppte *I. graveolens* (L.) Desf.) in Südafrika weit verbreitet; ich habe die Pflanze jedoch aus SWA nicht gesehen. - *Inula petrosa* Klatt ex Range (= *Penstachia petrosa* Klatt) und die ihr nächst verwandte *I. rehmi* Merxm. gehören zu der entgegen O.HOFFMANNs Ansicht von uns als gut trennbar betrachteten Gattung *Penstachia* Klatt, worüber man Syst.Unters.VIII (in dieser Arbeit, S.436) vergleichen wolle.

(Iphiona Cass.): Wie in Syst.Unters. V (in dieser Arbeit, S.) ausgeführt wird, erscheint es angebracht, die 3 von BENTHAM & HOOKER zu *Iphiona* übergeführten ehemaligen *Pegolettia*-Arten zu der letztgenannten Gattung zurückzustellen (*P. acuminata* DC., *P. baccharidifolia* Less. und *P. retrofracta* (Thunbg.) Merxm. = *P. polygaliifolia* Less.). Auf den beiden anderen in SWA unter *Iphiona* geführten Arten habe ich an dieser Stelle eine neue Gattung *Antiphiona* begründet (*A. pinnatisecta* (S.Moore) Merxm. und *A. fragrans* Merxm.). Nach Ausscheidung dieser heterogenen Elemente ist die Gattung *Iphiona* auf Nordafrika und den Orient beschränkt.

50.) K l e i n i a

Mill. in Gard.Dict.Abridg. ed.4 (1754)

DINTER in Monatsschr.Deutsch.Kakt.Ges. 2 (1930) 218. - Da diese Gattung von den deutschen Autoren im Gefolge O.HOFFMANNs meist zu *Senecio* gerechnet wurde, sind die hierher gehörigen 7-8 Arten SWAs kaum je unter *Kleinia* geführt worden. Wir stimmen jedoch mit den früher von BERGER, später von STAPP (in Bot.Mag. 1924, t.9030) für eine Abtrennung angeführten Argumenten völlig überein;

auch eine Reihe englischer und südafrikanischer Autoren (PHILLIPS ausgenommen) hat sich ihnen angeschlossen. - Die Gattung ist in SWA vor allem im Groß-Namalande verbreitet; nur die häufigste ihrer Arten, *K. longiflora* DC., findet sich auch noch im Norden. Eine Anzahl weiterer, meist nur von ganz isolierten Fundorten bekannten Sippen ist bei JAKOBSEN (in Sukkulantenkunde 4, 1951, 88) zusammengestellt.

51.) L a c t u c a

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 795

INDEX 18 (1922) 435. - Von dieser weit verbreiteten Gattung findet sich nur eine Art für SWA angegeben: *L. pallidi-coerulea* Dinter, die meiner Ansicht nach mit *L. capensis* Thunbg. zusammenfällt; sie ist vor allem im Damaralande ziemlich häufig. Zu *Lactuca* gehört aber auch eine Art des nördlichsten Gebietsteils, die großköpfige, mit einigen angolensischen Sippen nächstverwandte *L. hoepfneriana* O.Hoffm. ex Merxm., die als "*Reichardia laciniata* Klatt" beschrieben wurde (vgl. Syst.Unters. VI, in dieser Arbeit, S.433). - "*Lactuca go-raeensis* (Lam.)Sch.Bip." bei DINTER nr. 7017 in sched. rechnen wir zu *Launaea*.

52.) L a g g e r a

Sch.Bip. in Walp.Rep. 2 (1843) 953

INDEX 18 (1922) 435. - Die bis heute als einzige aus SWA benannte Art, *L. stenoptera* O.Hoffm., wird von uns zu *Nicolasia* gestellt: *N. stenoptera* (O.Hoffm.) Merxm. (vergleiche unter *Nicolasia* S.Moore, S. 401), so daß die Gattung *Laggera* selbst bislang in SWA zu fehlen schien. Neuerdings liegen jedoch Funde aus dem Okavango-Gebiet vor, die zu *L. alata* (DC.)Sch.Bip. gehören oder ihr sehr nahe stehen, jedenfalls eine "echte" *Laggera* darstellen (leg. VOLK).

Zu unserer Ansicht, daß man *Laggera* besser nicht nach dem Vorschlag PHILLIPS' (in "Genera") in *Blumea* aufgehen lassen wird, sondern als eigenes Taxon beibehalten sollte, vgl. Syst.Unters.III (in dieser Arbeit S.421).

53.) L a s i o p o g o n

Cass. in Bull.Soc.Philom.Paris (1818) 174

INDEX 18 (1922) 437. - Die nur aus wenigen Arten bestehende, aber weit verbreitete Gattung ist mit 1 oder 2 Sippen auch in SWA vertreten; von ihnen ist *L. lanatum* Cass. durch das ganze Groß-Namaland zerstreut.

(L a s i o s p e r m u m Lag.): Nach PHILLIPS in "Genera" soll sich die aus 5 Arten bestehende, rein südafrikanische Gattung an der Westküste entlang "to South West Africa" erstrecken; auch bei O. HOFFMANN in ENGL.-PR., Nat. Pfl. Fam. IV/5 (1893) wird eine Art aus Groß-Namaland erwähnt. Weder in Kew noch in Zürich und München liegen jedoch Belege für ein südwestafrikanisches Vorkommen dieser Gattung vor.

54.) L a u n a e a

Cass. in Dict. Sc. Nat. 25 (1822) 321

MERXMÜLLER in Mitt. Bot. Staatss. München 5 (1952) 157.
- Aus der etwas heterogenen, hauptsächlich mediterran verbreiteten Gattung, von der in Südafrika 2 recht charakteristische Arten im südlichen Küstenbezirk bekannt sind, findet sich eine anscheinend dem gesamt-afrikanischen Steppenbereich angehörige Art in SWA: *L. goraeensis* (Lam.) O. Hoffm. Die auch im benachbarten Angola heimische Sippe ist habituell ziemlich vielgestaltig; ihre Achänenform vermittelt sehr zu *Lactuca*, zu der sie z. B. HUMBERT (in Comp. Madag., 1923, 155) wieder stellt.

(L e o n t o n y x Cass.): Die aus SWA angegebenen beiden Arten dieser äußerst schwachen südafrikanischen Gattung, *L. coloratus* Cass. und *L. ramosissimus* C. Hoffm., sind in Wirklichkeit nicht mit diesen identisch, sondern nächstverwandt mit einigen südwestafrikanischen *Helichrysum*-Arten. Die Gattung würde insgesamt besser eingezogen; vgl. hierzu Syst. Unters. VII (in dieser Arbeit, S. 434).

55.) L e y s s e r a

Linné in Spec. Pl. ed. 2 (1763) 1249

INDEX 18 (1922) 438. - Aus der rein afrikanischen Gattung werden 3 Arten für SWA angegeben, von denen sich die von RANGE unter "*L. gnaphalioides* L." gemeldete Pflanze und die von DINTER mit dem Herbarnamen "*L. suffruticosa* Dtr." belegte möglicherweise auf dieselbe Art beziehen. Weit häufiger ist im ganzen Groß-Namaland die zierliche, meist einjährige *L. tenella* DC.

(L i t o g y n e Harv.): Bei RANGE ist, wohl irrtümlich, noch einmal der alte Name *L. glabra* Harv. aufgeführt, der in die Synonymie von *Epaltes gariepina* (DC.) Steetz fällt - welch letzterer Name allerdings bei RANGE an anderer Stelle zusätzlich auftritt.

56.) L o p h o l a e n a

De Candolle in Prodr. 6 (1837) 335

PHILLIPS & C.A.SMITH in Trans.Roy.Soc.S.Afr.Bot. 21 (1934) 221. - Die einzige aus SWA bekannte Art dieser afrikanischen Gattung wird im INDEX unter "Othonnopsis cneorifolia Bth.& Hk. geführt. Wie aber schon S.MOORE nachgewiesen hat, handelt es sich hierbei nach Hüllen- und Griffelform eindeutig um eine Lopholaena. Die Art ist bislang in SWA nur im Groß-Namalande und auch dort nur selten gefunden worden.

(M a c o w a n i a Oliv.): Zu dieser südostafrikanischen Gattung ist nach PHILLIPS (in "Genera") Homochaete Benth. zu ziehen; die aus SWA genannte H. dinteriana Muschl. ist jedoch mit Antiphiona pinnatisecta (S.Moore) Merxm. identisch.

(M a t r i c a r i a Linn.): Für die Gattungen Matricaria und Pentzia wird man vor einer Revision der Gesamtgruppe am zweckmäßigsten bei der Umgrenzung bleiben, die HUTCHINSON (in Kew Bull. 1916, 241) vorgenommen hat - auch wenn es nicht völlig gesichert erscheint, daß hier wirklich den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen Rechnung getragen ist. Als Matricaria wären hiernach unter den südafrikanischen Arten nur die zu bezeichnen, die zungenförmige Randblüten besitzen, also heterogam sind. Da alle aus SWA angegebenen "Matricarien" homogam sind, gehören sie nach dieser Auffassung (der sich im übrigen seither alle südafrikanischen Autoren angeschlossen haben) zu Pentzia; Matricaria ist für SWA zu streichen.

57.) M e l a n t h e r a

Rohr in Skrift.Nat.Selsk.Kjoebenh. 2 (1792) 213

INDEX 19 (1923) 96. - Aus der in den Tropen und Subtropen der Alten und Neuen Welt verbreiteten Gattung werden für SWA 5 Taxa angegeben, von denen allerdings 2 nur nomina nuda tragen. Unter ihnen ist M. schinziana S.Moore durch ungeschlechtliche Randblüten und wechselständige Blätter ausgezeichnet; M. marlothiana O.Hoffm. und M. varians Hiern (weibliche Randblüten, gegenständig) scheinen bedenklich nahe verwandt zu sein. Als nomina nuda haben M. rivicola Muschl. und M. seineri Muschl. zu gelten.

(M e r i d i a n a Hill): Da nach dem Int.Code of Bot. Nomencl. der Name Gazania Gaertn. gegenüber Meridiana

Hill geschützt ist, sind die von S. MOORE unter M. beschriebenen Sippen zu *Gazania* zu überführen.

(M e s o g r a m m a DC.): Die einzige Art dieser Gattung, *M. apiifolium* DC., tritt, wiewohl selten, mehrfach im Gebiet SWAs auf; sie wird jedoch seit BENTHAM & HOOKER, und dies wohl zu Recht, mit *Senecio* vereinigt. Der alte Name wurde in neuerer Zeit noch einmal von RANGE aufgenommen.

58.) M i k a n i a

Willd. in Spec. Pl. 3 (1803) 1742

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Aus der hauptsächlich amerikanischen Gattung sind einige Arten auch in den afrikanischen Tropen verbreitet. Von ihnen erreicht *M. sagittifera* Robins. (= *M. scandens* (L.) Willd. f. *angustifolia* O. Hoffm.: = *M. angustifolia* (O. Hoffm.) R. E. Fries) im Okavango-Gebiet das nördlichste SWA. Belege liegen vor von DINTER (nr. 7238, unter "*Eupatorium odoratissimum* Dtr.", nomen) und VOLK.

59.) N e s t l e r a

Spreng. in Anleit. ed. 2 (1818) 568

INDEX 19 (1923) 316. - Aus der rein südafrikanischen Gattung war bislang merkwürdigerweise nur ein einziger Name ("*N. dinteri* Muschl.", nom. nud. - aus Groß-Namaland) in der Literatur für SWA erwähnt. In Wirklichkeit finden sich im Gebiet etwa 3 Arten bis ins Nord-Bastardland zerstreut, unter ihnen am häufigsten *N. conferta* DC. Der DINTERsche Manuskriptname "*N. incana*" bezieht sich auf *N. humilis* DC. - Vgl. MERXMÜLLER in Mitt. Bot. Staatss. München 5 (1952) 157.

(N e w t o n i a O. Hoffm.): Unter diesem Namen führt O. HOFFMANN die von uns als *Gongrothamnus Steetz* bezeichnete Gattung; der letztere Name hat auf jeden Fall die Priorität, zumal *Newtonia* O. Hoffm. überdies wegen *Newtonia* Baill. nicht beibehalten werden konnte. Vgl. Syst. Unters. IV (in dieser Arbeit, S. 423).

60.) N i c o l a s i a

S. Moore in Journ. Bot. 38 (1900) 458

S. MOORE l.c. - Aus dieser eigenartiger Weise weder von DINTER noch von RANGE aufgenommenen, im wesentlichen südafrikanischen Gattung sind bisher für SWA 5 Arten beschrieben worden, von denen ich allerdings *N. heterophylla* S. Moore und *N. affinis* S. Moore für nicht gut ge-

schieden halte. Sehr charakteristische Arten sind die dachziegelig beblätterte *N. costata* (Klatt) Thellg. (= *N. lugardi* S. Moore) und die aufrechte, großköpfige *N. quinqueseta* O. Hoffm. ex Thellg. *N. vedderiana* Dtr., nom. nud., ist identisch mit der etwas stumpferschuppigen *N. pedunculata* S. Moore. Neu hinzukommt *N. stenoptera* (O. Hoffm.) Merxm., comb. nov. (= *Laggera stenoptera* O. Hoffm. in B. H. Boiss. 1, 1893, 76), die wegen ihrer Pappusform nicht bei *L.* verbleiben kann.

61.) N i d o r e l l a

Cass. in Dict. Sc. Nat. 37 (1825) 469

INDEX 19 (1923) 316. - Diese afrikanische Gattung bedarf dringend einer Revision ihrer etwa 50 beschriebenen Arten. Aus SWA werden 6 Taxa genannt, von denen jedoch *N. punctulata* DC. zu *Psiadia* (*P. punctulata* (DC.) Vatke) und *N. gariepina* DC. zu *Nolletia* (*Nolletia gariepina* (DC.) Mattf.) übertragen werden müssen. Unter den verbleibenden Sippen ist die formenreiche *N. resedifolia* DC. die bei weitem häufigste und wichtigste Art.

62.) N o l l e t i a

Cass. in Dict. Sc. Nat. 37 (1825) 479

INDEX 19 (1923) 317. - Aus dieser afrikanischen Gattung werden für SWA 5 Arten genannt. Von ihnen ist *N. costata* Klatt zu *Nicolasia* zu stellen (*Nicolasia costata* (Klatt) Thellg.); das von DINTER mitgeteilte Vorkommen der ostafrikanischen *N. ciliaris* Steetz bedarf der Erhärtung. Weitere Verbreitung besitzt im Gebiet *N. arena* O. Hoffm., seltener sind *N. tenuifolia* Mattf. und *N. gariepina* (DC.) Mattf. (= *N. ligulata* Steetz; = *Nidorella gariepina* DC.; = *Felicia gariepina* L. Bol.). Mit den südwestafrikanischen Arten von *Chrysocoma* sind diese Sippen eng verwandt; es wird zu prüfen sein, ob nicht eine Vereinigung beider Gattungen angebracht ist.

(*O l i g o c a r p u s* Less.): Die laut INDEX in SWA einmal in den Karasbergen gefundene einzige Art der Gattung (*O. calendulaceus* Less.) ist nach der NORLINDH'schen Monographie (Stud. Calend., Lund 1943) zu *Osteospermum* zu stellen: *O. calendulaceum* Linn. f.

63.) O n d e t i a

Benth. in Hook., Ic. Pl. (1876) 11

INDEX 19 (1923) 320. - Die bislang in SWA endemische, monotypische Gattung ist an vielen Stellen des gesamten Gebietes gefunden und nur gelegentlich mit Ange-

- 405 -

hörigen der nahe verwandten Gattung *Geigeria* verwechselt worden. Wie bei den *Gorteria*-Arten keimt die Jungpflanze aus dem Köpfchen aus, was bislang unbemerkt geblieben zu sein scheint. Die Art heißt: *O. linearis* Benth.

64.) *Osteospermum*

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 923

INDEX 20 (1924) 314. - Eine im wesentlichen auf Afrika beschränkte, vor allem im westlichen Kapgebiet verbreitete Gattung, aus der früher (unter Einschluß von *Tripteris*, *Oligocarpus* und *Chrysanthemoides*) weit über 25 Arten für SWA angegeben wurden. In der NORDLINDHSchen Fassung (Stud.Calend., Lund 1943), die *Tripteris* und *Oligocarpus* mit einbegreift, wird diese Zahl auf 12 reduziert. Die häufigsten von ihnen sind die im Groß-Namaland und Damaraland verbreiteten *O. muricatum* E.Mey. ex DC. (kleinblütig) und *O. microcarpum* (Harv.) T.Norl. (großblütig); ausschließlich, jedoch häufig im Damaraland ist *O. scariosum* DC. - *Tripteris leptophylla* Muschl. und *O. marlothianum* Muschl. sind als ungeklärte nomina nuda auszuschneiden; *O. psammophilum* Klatt gehört zu *Dimorphotheca* (*D. polypetra* DC.), *O. rangei* Muschl. und *O. moniliferum* L. zu *Chrysanthemoides*. Fälschlich aus SWA angegeben werden *O. polygaloides* L. sowie *Tripteris arborescens* Less. (= *T. amplexans* Harv.).

65.) *Othonna*

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 924

INDEX 20 (1924) 315. - Diese wohl schwierigste Compositen-Gattung SWAs, die im übrigen Afrika mit etwa 150, in Südafrika allein mit über 100 Arten vertreten ist, wird mit über 30 Arten aus unserem Gebiet verzeichnet. Die systematische Klärung dieser meist nur einmal aufgefundenen oder stets nur vom selben Fundort gesammelten Sippen wird sich wohl kaum aus Herbarien ermöglichen lassen, sondern Aufgabe der Sukkulenzzüchter sein.

(*Othonnopsis* Jaub. & Spach): Die im INDEX unter diesem Namen (*O. cneorifolia* Benth. & Hook.) geführte Art gehört in Wirklichkeit zu *Lopholaena* (= *L. cneorifolia* S.Moore). *Othonnopsis* selbst fällt im übrigen in die Synonymie der älteren Gattung *Hertia* Less. (siehe dort).

66.) *Pechuel-Loeschea*

O.Hoffm. in Engl.Jahrb. 10 (1889) 274

INDEX 22 (1926) 112. - Das Gattungsrecht dieses Taxons wurde von N.E.BROWN (in Kew Bull. 1909, 117) bezweifelt; er überführte die einzige Art, *P. leubnitziae* (O. Ktze.) O.Hoffm. zu *Pluchea*, worin ihm die meisten neueren englischen und südafrikanischen Autoren folgten. Wir glauben, die Gattung aufrecht erhalten zu sollen, worüber man Syst.Unters. III (in dieser Arbeit, S.421) vergleichen möge. - Der "Stinkbusch" ist vor allem im Damaralande verbreitet, wurde aber auch an einigen Stellen des Groß-Namalandes gefunden.

67.) Pegolettia

Cass. in Dict.Sc.Nat. 38 (1825) 230

INDEX 22 (1926) 375. - Zu dieser im wesentlichen afrikanischen, vor allem südafrikanischen Gattung rechnen wir 6 Arten in SWA, von denen vor allem die krautige *P. senegalensis* Cass. und die kleinstrauchige *P. retrofracta* (Thunbg.) Merxm. (= *P. polygalifolia* Less.) verbreitet sind. Die letztere stellen wir, ebenso wie *P. acuminata* DC. und *P. baccharidifolia* Less. im Gegensatz zu BENTHAM & HOOKER (die sie zu *Iphiaea* nehmen) wieder in diese Gattung. Ebenfalls hierher gehören "*Fresenia pinnatilobata* Klatt" (= *Pegolettia pinnatilobata* (Klatt) O. Hoffm. ex Range) und "*Fresenia foliosa* Klatt" (= *Pegolettia retrofracta*). *P. anol* Range und *P. arenicola* Dtr. sind als ungeklärte nomina nuda auszuscheiden. Im übrigen vgl. zu dieser Gattung unsere Syst.Unters. V (in dieser Arbeit, S.428).

68.) Pentatrichia

Klatt in Bull.Herb.Boiss. 3 (1895) 436

INDEX 22 (1926) 377. - Diese südafrikanische Gattung, die wir früher, dem Beispiel O.HOFFMANNs folgend, in *Inula* einbeziehen zu müssen glaubten, erwies sich als gut trennbares Taxon, worüber man unsere zusammenfassende Darstellung in Syst.Unters.VIII (in dieser Arbeit, S.436) vergleichen wolle. Aus SWA sind uns 4 Arten bekannt, von denen die nierenförmig-lappig beblätterte, homogame, im ganzen Gebiet verbreitete *P. petrosa* Klatt den anderen 3 enger verwandten, lanzettlich-lappig beblätterten, homogamen oder weißblütig-heterogamen Arten gegenübersteht, die bisher nur von isolierten Fundorten bekannt geworden sind.

69.) Pentzia

Thunbg. in Prodr.Fl.Cap. 2 (1800) 145

INDEX 22 (1926) 377. - Dies ist in der Fassung HUT=

CHINSONs (in Kew Bull. 1916, 241) eine fast ausschließlich südafrikanische Gattung, zu der alle aus SWA unter den Namen *Pentzia* und *Matricaria* beschriebenen Arten gehören. Ihre Anzahl beträgt in SWA etwa 12, unter denen die silberseidig beblätterten "*Flabellifoliae*" (*P. argentea* Hutch. im Süden, *P. monocephala* S.Moore im Norden) sowie die dichtwollig behaarte, annuelle *P. albida* (DC.) Hutch. der Küstennamib besonders auffallend sind. Halbstrauchige Arten, wie *P. incana* (Thunbg.) C.Ktze., *P. pinatisecta* Hutch. und *P. lanata* Hutch. bedecken weite Flächen des Groß-Namalandes. Zu streichen sind die nomina *nuda* *P. dinteri*, *grisea*, *integrifolia* und *microcephala* Muschl., die wohl alle in die Synonymie der neueren HUTCHINSONschen Arten fallen. Unwahrscheinlich ist das Vorkommen der von DINTER bzw. RANGE gemeldeten Arten *P. cooperi* Harv., *globosa* Less., *quinquefida* Less. und *spinescens* Less.

70.) *Philyrophyllum*

O.Hoffm. in Engl.-Pr., Nat.Pfl.Fam. IV/5 (1890) 268

INDEX 22 (1926) 379. - Die Leitart der bislang monotypischen Gattung, *Ph. schinzii* O.Hoffm., reicht von Transvaal durch das Betschuanaland bis in den nordöstlichen Teil SWAs herüber. Die dreieckigen, lang zugespitzten und scharf gezähnten Blätter sind recht auffallend, aber keineswegs "lindenförmig", wie in der Originalbeschreibung angegeben wurde.

71.) *Phymaspermum*

Less. in Syn.Comp. (1832) 253

THELLUNG in Vj.Schr.Nat.Ges.Zürich 68 (1923) 447, Anm. 1. - Von dieser sonst rein capensischen Gattung liegen wirklich unzweifelhafte Exemplare des *Ph. aciculare* (E.Mey.) Benth. & Hook. aus Windhoek (leg. DINTER nr. 868) im Herb.Zürich vor, ein Fund, der das Gattungsareal erheblich nach Norden erweitert.

(*Picris* Linn.): Aus dieser Gattung wird von PHILIPPS in "Genera" eine Art als in Südafrika eingebürgert angegeben; aus SWA lagen uns jedoch noch keine Belege vor.

(*Piptocarpha* R.Br.): O.KUNTZE beschrieb aus SWA eine neue Art dieser amerikanischen Vernonieen-Gattung, *P. leubnitziae* C.Ktze., die jedoch zu den Pluchinen gehört; C.HOFFMANN hat auf dieser Pflanze die Gattung *Pechuel-Loeschea* gegründet.

72.) P l a t y c a r p h a

Less. in Linnaea 6 (1831) 688

INDEX 22 (1926) 380. - Aus der im wesentlichen süd-afrikanischen Gattung findet sich eine Art in SWA weit verbreitet: *P. carlinoides* Oliv. & Hiern, die vor allem im Norden vielfach gesammelt wurde, aber auch im Groß-Namalande nicht fehlt.

73.) P l e i o t a x i s

Steetz in Peters, Reise Mossamb. 2 (1863) 499

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Die rein tropisch-afrikanische Gattung hat mit einer angolensischen Art auch das Gebiet SWAs erreicht: *P. antunesii* O.Hoffm. liegt mehrfach aus dem Okavango-Gebiet vor. Die Aufsammlungen stammen von VOLK und von DINTER (nr.7307, ausgegeben als "*Vernonia schoenfelderiana* Dtr.", nomen). -- Die von S.MOORE (in Journ.Bot. 63, 1925, 47) aus "South West Africa, R. Chitanda" beschriebene *P. baumii* S.Moore (= *P. linearifolia* O.Hoffm. ap. Baum nec O.Hoffm. typus) stammt in Wirklichkeit aus Angola.

(P l u c h e a Cass.): Aus dieser Gattung wird für SWA einzig *P. leubnitziae* (O.Ktze.) N.E.Br. genannt, für die wir jedoch die Gattung Pechuel-Loeschea aufrecht erhalten (vgl. Syst.Unters. III, in dieser Arbeit, S.421). *Pluchea* ist für SWA zu streichen.

74.) P s i a d i a

Jacq. in Hort.Schoenbr. 2 (1797) 13

INDEX 23 (1927) 131. - Aus der afrikanisch-madagassischen Gattung werden für SWA 3 Taxa genannt, die jedoch unseres Ermessens kaum voneinander spezifisch verschieden sind. Der älteste Name dieser vor allem im Groß-Namaland verbreiteten Art ist *Nidorella punctulata* DC., unter *Psiadia* daher *Ps. punctulata* (DC.) Vathek; in die Synonymie gehören *P. vernicosa* Schz. und *P. aparine* Muschler, wahrscheinlich auch *P. arabica* Jaub. & Spach. "*Conyza ivaefolia* Less." bei RANGE bezieht sich ebenfalls auf diese Art.

75.) P t e r o n i a

Linné in Spec.Pl. ed.2 (1763) 1176

INDEX 23 (1927) 131. - Aus der fast ausschließlich in Südafrika beheimateten Gattung wurden (unter Einschluß

der nomina und falscher Synonyme) für SWA bisher 41 Namen genannt, die jedoch nach den Arbeiten von HUTCHINSON & PHILLIPS (in Ann.S.Afr.Mus. 9, 1917, 277) und MERXMÜLLER (in Mitt.Bot.Staatss.München 4, 1952, 123) erheblich zu reduzieren sind. Etwa 18 Arten erscheinen uns für das Gebiet gesichert. Auszuscheiden sind *P. engleriana* Muschl., *P. geigerioides* Muschl. und *P. aizoides* Muschl. (= *P. marlothiana* Dinter), die nach HUTCHINSON & PHILLIPS zu *Pterothrix*, *Asaemia* und *Eremothamnus* zu stellen sind.

76.) P t e r o t h r i x

De Candolle in Prodr. 6 (1837) 279

HUTCHINSON & PHILLIPS in Ann.S.Afr.Mus. 9 (1917) 327.
- Die beiden Autoren haben l.c. die aus Groß-Namaland beschriebene (uns nicht bekannte) *P. engleriana* Muschl. zu *Pterothrix* übertragen und damit diese ± capensische Gattung erstmals für SWA gemeldet. Wir haben jedoch aus SWA auch die Leitart der Gattung mehrfach gesehen (*P. spinescens* DC. = "*Helichrysum armatum* Dinter", nomen), dazu eine noch unbeschriebene Art der Küstennamib (*P. thuja* Merxm., nomen), so daß die Zahl der südwestafrikanischen Arten 3 beträgt.

77.) P u l i c a r i a

Gaertn. in Fruct. 2 (1791) 461

WORDSWORTH, HUTCHINSON, F. & L. BOLUS in Ann.Bol.Herb. 3 (1923) 25. - Die Angabe O. HOFFMANNs (in ENGL.-PR., Nat.Pfl.Fam. IV/5, 1890, 205), wonach *P. capensis* DC., die einzige südwestafrikanische Art, "nördlich bis Groß-Namaland verbreitet" sei, beruht auf einer uns unbekannten und wohl unveröffentlichten Quelle. Die wenigen heute vorliegenden Angaben stammen aus dem Gebiet des Fisch- und Leberflusses. - *Blumea caffra* (DC.) O. Hoffm. ist in den Herbarien mehrfach für diese anscheinend seltene Art gehalten worden.

(R e i c h a r d i a Roth): Die einzige aus SWA gemeldete Art dieser mediterran-orientalischen Gattung, *R. laciniata* Klatt, gehört in Wirklichkeit zu *Lactuca* (*L. hoepfneriana* O. Hoffm. ex Merxm.). Die Gattung ist für SWA zu streichen.

(R e l h a n i a L'Hérit.): Aus der endemisch-südafrikanischen Gattung, deren Vorkommen in SWA nicht undenkbar wäre, wird von RANGE eine "*Relhania* sp.", von ihm einmal in der Namib bei Tsiarub gefunden, mitgeteilt. Da der Beleg vernichtet sein dürfte, wollen wir einstweilen auf die Aufnahme dieser Gattung verzichten.

78.) Schkuhria

Roth in Catalect.Bot. 1 (1797) 116

Bislang nicht aus SWA angegeben. - Die Arten der in Südamerika heimischen Gattung werden als Vieh- und Wollbegleiter verschleppt; nach PHILLIPS in "Genera" hat sich eine Art in Südafrika eingebürgert und ist hier weit verbreitet. Wir kennen aus SWA, besonders aus den Bezirken Windhoek und Grootfontein, sowohl die typische *Sch. pinata* (Lam.) O.Ktze. (= *Sch. isopappa* Benth.; = *Sch. advena* Tehllg.) als auch ihre var. *abrotanoides* (Roth) Cabr. (= *Sch. abrotanoides* Roth; = *Sch. bonariensis* Hk. & Arn.), die sich beide immer mehr auszubreiten scheinen.

79.) Sclerocarpus

Jacq. in Ic.Pl.Rar. (1782) t.176

Bisher nicht näher aus SWA angegeben - lediglich bei PHILLIPS (in "Genera") findet sich die allgemeine Notiz "1 species recorded from South West Africa". Die im tropischen Afrika verbreitete Art der sonst weitgehend amerikanischen Gattung, *S. africanus* Jacq., liegt uns aus SWA: Heidelberg vor (DINTER nr. 7547, sub nomine "*Spilanthes spec.*").

80.) Senecio

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 866

INDEX 23 (1927) 231. - Die nahezu kosmopolitische Gattung, von der in Südafrika allein etwa 250 Arten beschrieben sind, ist auch in SWA (mit etwa 40 benannten Arten) recht schwierig und hat durch die gerade für dieses Gebiet völlig ungenügende Bearbeitung MUSCHLERS (in Engl.Jahrb. 43, 1909, 1) kaum an Klarheit gewonnen. Abzutrennen sind etwa 8 Taxa, die wir zu *Kleinia* stellen; einzubeziehen ist die DE CANDOLLEsche Gattung *Mesogramma*. Häufigere und charakteristische Arten sind die violettblühenden *S. arenarius* Thunbg. und *S. rautaneni* S.Moore (mit Zungenblüten) und *S. schinzii* O.Hoffm. (ohne Zungenblüten), unter den gelbblühenden der einköpfige *S. marlothianus* O.Hoffm. (= *Othonna glauca* Klatt) und der klebrige *S. glutinosus* Thunbg.; jedoch ist selbst für diese Arten eine Revision unerlässlich.

(*Siegesbeckia* Linn.): Eine Art dieser Gattung ist nach PHILLIPS in "Genera" in Südafrika eingebürgert und allgemein verbreitet, jedoch lagen uns aus SWA noch keine Belege vor.

81.) S o n c h u s

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 793

DINTER in Fedd.Repert. 30 (1932) 90. - Aus der weit verbreiteten Gattung werden für SWA 5 Arten genannt: von ihnen haben sich 2 (*S. oleraceus* L. und *S. asper* All.), heute kosmopolitisch verbreitete Arten seit langer Zeit hier eingebürgert. Mit einiger Wahrscheinlichkeit indigen ist *S. maritimus* L., mit dem wir *S. otaviensis* Dtr. gleichsetzen, sicher einheimisch die von DINTER *S. lani-*fer genannte Sippe aus der *rarifolius*-Gruppe, die vielleicht mit einer der beschriebenen tropisch-afrikanischen identifizierbar ist.

(S p h a c o p h y l l u m Benth.): Mit seinem *S. pin-*natifidum hat C.HOFFMANN die von VATKE & HÖPFNER als "*Anthemis grangeoides*" aus SWA beschriebene Art gleichgesetzt. Wir beziehen jedoch diese Gattung, dem Beispiel HUMBERTs folgend, in *Anisopappus* ein: die fragliche Art hat dann *Anisopappus grangeoides* (Vatke & Höpfner ex Klatt) Merxm. zu heißen. Vergl. Syst.Unters.I (in dieser Arbeit, S. 414).

82.) S p h a e r a n t h u s

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 927

INDEX 23 (1927) 364. - Die tropisch-afrikanisch - malesische Gattung reicht mit wenigen Arten in unser Gebiet herein. Aus SWA sind 4 Taxa genannt, von denen *S. peduncularis* DC., *S. dinteri* Muschl. und *S. ovalifolius* Muschl. möglicherweise dieselbe Art bezeichnen, nämlich die erstgenannte, zu der wohl auch *S. incisus* Robyns zu ziehen ist. Eigenständig ist *S. epigaeus* Schinz.

(S p h e n o g y n e R.Br.): STAPF ist in Bot.Mag.1933, t.9317 mit guten Gründen für eine neuerliche Abtrennung dieses Taxons von *Ursinia* eingetreten, während PHILLIPS wieder bei der alten Fassung der Sammelgattung bleibt. Wir sind in SWA vorläufig einer Entscheidung enthoben, da sich unter den vielen *Ursinien*-Angaben für das Gebiet nur eine einzige auf eine *Sphenogyne* bezieht (*U. scariosa* Poir., DINTER 628 aus dem Damaraland), die nicht nachgeprüft werden konnte und alles andere als gesichert erscheint.

(S p i l a n t h e s Jacq.): Nach PHILLIPS in "Genera" treten 3 Arten dieser im wesentlichen südamerikanischen Gattung in Südafrika, allerdings nicht in SWA, auf. Die von DINTER als "*Spilanthes spec.*" ausgegebene Pflanze stellt in Wirklichkeit *Sclerocarpus africanus* Jacq. dar.

(Stenocline DC.): Die einzige aus SWA (und überhaupt aus Afrika) beschriebene Art, *S. tomentosula* Klatt, gehört zu *Helichrysum* § *Taxostiche* und ist mit Formen des *H. benguellense* Hiern identisch oder zumindest nächstverwandt. Da das KLATTsche nomen *specificum* in dieser Verwandtschaft auf jeden Fall das älteste ist, wird eine Neukombination unvermeidlich sein:

Helichrysum tomentosulum (Klatt) Merxm., comb. nov.
(= *Stenocline* t. Klatt in Bull. Herb. Boiss. 3, 1895, 434).
HUMBERT hat im übrigen den größten Teil der madagassischen "Stenoclinen" 1923 (in Comp. Madag., 71) ebenfalls zu *Helichrysum* verbracht. Die Gattung ist für den Kontinent Afrika zu streichen, wenn sie überhaupt als haltbar gelten darf.

83.) Stoebe

Linné in Spec. Pl. ed. 1 (1753) 831

INDEX 23 (1927) 367. - An dieser Stelle finden sich *S. spiralis* Less. und eine "St. sp. capitulis luteis", beide aus dem Damaraland, genannt; das Vorkommen der ersteren, rein capensischen Art ist pflanzengeographisch recht unwahrscheinlich, bei der zweiten ist es sehr dahinzustellen, ob überhaupt eine Stoebe vorliegt. Hingegen stellt die als "Elytropappus ruschianus Dtr." beschriebene Pflanze (aus den Auasbergen) eine echte Stoebe dar; es handelt sich um die einzige weiter verbreitete, bis Angola ausstrahlende Art der Gattung, *S. plumosa* Thunbg.

(Susanna Phill.): Mit der Aufstellung dieser Gattung vermögen wir uns nicht zu befreunden, wie in Syst. Unters. II (in dieser Arbeit, S. 417) näher begründet wird. Von ihren südwestafrikanischen Arten halten wir *S. epaleacea* Phill. für einen guten *Amellus* (*A. epaleaceus* O. Hoffm.), *S. dinteri* Phill. für eine typische *Felicia*.

84.) Tagetes

Linné in Spec. Pl. ed. 1 (1753) 887

Bislang aus SWA nicht angegeben. - Eine Art dieser amerikanischen Gattung, *T. minuta* L., ursprünglich wohl als Vieh- oder Wollbegleiter eingeschleppt, scheint sich vor allem im Damaraland immer weiter auszubreiten. Auch PHILLIPS spricht in "Genera" von einem in Südafrika eingebürgerten, weit verbreiteten Kraut.

85.) T a r c h o n a n t h u s

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 842

INDEX 23 (1927) 369. - Eine Art der aus Südafrika und Mexiko (?) beschriebenen Gattung ist in SWA weit verbreitet und bildet manchmal im Norden, so am Waterberg, einen wesentlichen Bestandteil der Vegetation. Der geschätzte Futterstrauch, *T. camphoratus* L., wird bis 4 m hoch und stellt nach RANGE die einzige baumartige Composite des Namalandes dar.

(T e t r a t r i c h i a Dinter, nomen): Mit dem Namen "*T. avasmontana* Dtr.", nomen, hat der Autor eine aus den Auasbergen stammende Pflanze belegt, die wir als eine neue Art der Gattung *Pentatrichia* Klatt betrachten. Vgl. Syst.Unters. VIII (in dieser Arbeit, S. 436).

(T r i p l o c e p h a l u m O.Hoffm.): Aus dieser Gattung hat KLATT für SWA ein "*T. glabrifolium* Klatt" beschrieben, das jedoch mit *Geigeria pectidea* (DC.) Harv. identisch ist. Die Gattung ist für SWA zu streichen.

(T r i p t e r i s Less.): Die Gattung wird von T.NOR=LINDH (in Stud.Calend., Lund 1943) in *Osteospermum* eingegriffen: alle aus SWA beschriebenen Arten sind künftig unter *O.* zu führen.

(U r o s p e r m u m Scop.): Eine Art aus dieser Gattung soll nach PHILLIPS in "Genera" in Südafrika eingebürgert sein; wir haben jedoch Belege aus SWA noch nicht zu Gesicht bekommen.

86.) U r s i n i a

Gaertn. in Fruct. 2 (1791) 462

INDEX 24 (1928) 366. - Diese afrikanische, vor allem in Südafrika verbreitete und artenreiche Gattung rechnen wir mit BEAUVERD (in Bull.Soc.Bot.Genève 2/ VII, 1915, 22) ganz entschieden wieder zu den Anthemideen, nicht zu den Arctotideen, unter denen sie auch bei PHILLIPS erscheint. - Aus SWA werden 7 Taxa genannt, von denen nur eine, recht zweifelhafte Angabe zu *Sphenogyne* (vgl. dort) zu rechnen wäre. Alle anderen Angaben betreffen echte Ursinien, unter ihnen besonders die vielgestaltige *U. annua* Less. (= *U. engleriana* Muschl.), zu der wahrscheinlich auch die nomina nuda "*U. schinzii*" und "*U. matricariaefolia* Bol." gehören. Die "*U. cakilefolia* DC." genannten Aufsammlungen dürften *U. namaquensis* Schltr., nomen, darstellen; *U. frutescens* Dtr. habe

ich nicht gesehen. Nur eine Gattungsrevision könnte diese kritischen Taxa klären.

(Venidium Less.): Wir halten (mit BEAUVERD und LEWIN, worüber man unter Arctotis vergleichen möge) die Übergänge zwischen Arctotis und Venidium für derart gleitend, daß wir eine neuerliche generische Abtrennung von Venidium, wie sie PHILLIPS in "Genera" bringt, nicht für tunlich erachten. Wir führen die südwestafrikanischen Arten, unter ihnen das bekannte *V. wyleyi* Harv., bei Arctotis.

87.) Verbesina

Linné in Spec.Pl. ed.1 (1753) 901

Bislang nicht näher aus SWA bekanntgegeben - lediglich bei PHILLIPS in "Genera" findet sich die allgemeine Notiz "1 species naturalized in South Africa and recorded from South West Africa etc.". Wohl die gleiche Art der amerikanischen Gattung, *V. encelioides* (Cav.) Benth. & Hook., kommt auch in SWA (Damaraland, Usakos) eingeschleppt vor (leg. DINTER 8422 sub "Ximenesia"); Anzeichen für eine weitere Ausbreitung oder Einbürgerung sind uns nicht bekannt.

88.) Vernonia

Schreb. in Gen. 2 (1791) 541

INDEX 24 (1928) 367. - Aus der großen, fast kosmopolitisch verbreiteten Gattung werden für SWA 8 Taxa genannt, die anscheinend ausschließlich vom Damaraland an nordwärts gehen, dem Groß-Namalande aber fehlen. Weit verbreitet sind *V. fastigiata* Oliv. & Hiern (= *V. schinzii* O.Hoffm.) und *V. cinerascens* Sch.Bip. (= *V. luederitziana* O.Hoffm. sec. SCHWEICKERDT), sowie die in Südafrika allgemein bekannten *V. oligocephala* (DC.) Sch.Bip. (= *V. kraussii* Sch.Bip. ex Walp.) und *V. poskeana* Vatke & Hildebr.: sehr eigen ist die wellig-blättrige, grau-filzige *V. obionifolia* O.Hoffm. - *V. vitellina* N.E.Br. wird besser als eigene Gattung *Gongrothamnus* betrachtet (vgl. Syst.Unters. IV, in dieser Arbeit, S. 423); *V. pechuellii* O.Ktze. stellt *Blumea caffra* (DC.) O.Hoffm. dar. Die nomina nuda "*V. merenskiana* Dtr." und "*V. schoenfeldiana* Dtr." siehe unter Erlangea bzw. Fleiotaxis.

(Xanthium Linn.): 4 Arten dieser Gattung haben sich nach PHILLIPS in Südafrika eingebürgert und sind dort weit verbreitet. Nach WIDDER (in Fedd.Repert. 41, 1937, 272) sind jedoch bislang weder das im Südosten einheimische *X. natalense* Widder noch eine der in Süd-

afrika eingeschleppten Arten aus SWA gesichtet worden:
auch mir lagen niemals Exemplare vor.

(X i m e n e s i a Cass.): Unter diesem Namen (X. encelioides Cav.) hat DINTER die von ihm für SWA erstmals festgestellte Verbesinee herausgegeben, die wir, dem allgemeinen Gebrauche folgend, als Verbesina encelioides (Cav.) Benth. & Hook. bezeichnen.

(Z i n n i a Linn.): Eine Art dieser amerikanischen Gattung soll nach PHILLIPS in "Genera" in Südafrika eingebürgert sein und weite Verbreitung erlangt haben. Aus SWA lagen uns jedoch noch keine Belege vor.

SYSTEMATISCHE UNTERSUCHUNGEN

I. Über die Gattungen Anisopappus, Eenia und Sphacophyllum in Südwestafrika.

HUMBERT (in Comp.Madag., 1923, 254) und in seinem Gefolge TAYLOR (in Journ.Bot. 71, 1933, 165) haben sich in neuerer Zeit auf den Standpunkt gestellt, daß eine Reihe von bisher den Bupthalthminae und Verbesininae zugerechneten Gattungen in eine einzige zusammenzufassen seien, die nach den Ausführungen TAYLORS den Namen *Anisopappus* zu tragen hat. Von dieser Vereinigung werden bei den genannten Autoren neben der alten Gattung *Anisopappus* Hook. & Arn. die vier weiteren Taxa *Astephania* Oliv., *Epallage* DC., *Sphacophyllum* Benth. und *Temnolepis* Baker betroffen. Es wird hier eine Entwicklung weitergeführt, die bei O.HOFFMANN ansetzt, der in Abh.Preuß.Akad.Wiss. (1894) 58 *Astephania* mit *Sphacophyllum* vereinigte. Sp. MOORE wies dann 1917 (in Journ.Bot. 55, 123) darauf hin, daß die bisher zu den Heliantheae gerechnete Gattung *Epallage* geschwänzte Antheren habe und zu den Inuleae neben *Sphacophyllum* zu versetzen sei, von dem sie nur der Pappus trenne. Schon in den vorangehenden Jahren hatten aber angolensische Arten die Grenzen zwischen *Sphacophyllum* (mit fehlendem oder schmal hautrandigem oder krönchenförmigem Pappus) und *Anisopappus* (Krönchen aus getrennten Schuppen, zum Teil mit Grannen alternierend) so sehr verwischt, daß manche Zuteilung, wie etwa die von *Sphacophyllum candelabrum* O.Hoffm. rein subjektiv erscheint. Die genannte Art wurde im übrigen mittlerweile folgerichtig in *Anisopappus hoffmannianus* Hutch. umgetauft.

Es wird abzuwarten sein, ob eine Gesamtrevision der Inulinae und Bupthalthminae und dabei vor allem eine Monographie dieser neuen Gattung *Anisopappus* s.lat. diese Vereinigung in allen Teilen gutheißen wird. Von unserer heutigen Kenntnis her spricht jedenfalls sehr viel dafür - und dagegen eigentlich nur die Tatsache, daß die extremen Typen untereinander reichlich unähnlich sind. Bei diesem Stand der Dinge halte ich es für angebracht, das HUMBERT - TAYLORSche Vorgehen auch für das südwestafrikanische Material zu akzeptieren. Darüber hinaus sehe ich mich, wie auszuführen sein wird, genötigt, noch eine weitere Gattung unter *Anisopappus* (sensu stricto - und daher natürlich erst recht sensu lato) einzuziehen, nämlich *Eenia* Hiern & S.Moore, die sich in keiner Weise als generisch haltbar erzeigt. Nebenbei bemerkt macht es nicht den Eindruck, wie wenn die letzte in diesem engeren Verwandtschaftskreis getrennt gebliebene Gattung, nämlich *Chrysophthalmum* Sch.Bip., sich einer bes=

seren Fundierung erfreue. Wie dem auch sei: es wäre nur zu begrüßen, wenn uns neue Untersuchungen des gesamten Materials all dieser Sippen neue Kriterien zu einer Gliederung und eventuellen Trennung bestimmter Verwandtschaftskreise innerhalb dieses doch irgendwie als Sammelgattung wirkenden *Anisopappus* s.lat. in die Hand gäben; auf unseren augenblicklichen Kenntnissen fußend wird jedoch eine solche Zusammenfassung kaum zu umgehen sein.

In Südwestafrika sind uns 2 Arten dieser Gattung bekannt, die im folgenden zunächst geschlüsselt und dann im einzelnen besprochen seien.

-- Achänen ohne Pappus; Spreuschuppen schmallinealisch; kleine Staude mit einfach- oder doppelt-fiederlappigen Blättern *A. grangeoides*

-- Achänen aus 5 breiten Schuppen und 5 alternierenden Borsten zusammengesetzt; Spreuschuppen lanzettlich-konkav, meist dreispitzig; stattlicher Halbstrauch, Blätter dreilappig mit langem Mittellappen *A. pinnatifidus*

Anisopappus grangeoides (Vatke & Höpfner ex Klatt)

Merxm., comb.nov.

(= *Anthemis grangeoides* Vatke & Höpfner ex Klatt in Bull.Herb.Boiss.4 (6.1896) 465
= *Sphacophyllum pinnatifidum* O.Hoffm. in Bol.Soc.

Brot. 13, 1896, 26
nec *Anisopappus pinnatifidus* (Klatt) O.Hoffm.ex Hutch.
in Kew Bull. 1917, 115).

Südwestafrika, Ovamboland: 1.1883 leg. HÖPFNER nr. 111
- Typus in Herb. Zürich.

Das Typusmaterial der HÖPFNERSchen Pflanzen wurde noch von O.HOFFMANN selbst überprüft, der dabei in sched. ihre Identität mit seinem *Sphacophyllum pinnatifidum* konstatierte. Die Prioritätsverhältnisse sind zunächst etwas unklar, da der im Juni 1896 publizierte KLATTsche Name (sub Anthemide) den möglicherweise erst später im gleichen Jahre erschienenen HOFFMANNschen antedatiert. Dies ist für uns jedoch insofern ohne Belang, als unter *Anisopappus* das Epitheton "pinnatifidus" auf jeden Fall bereits vergeben ist (O.Hoffm. ex Hutch. 1917). Wir müssen also zwangsläufig zu "*A. grangeoides*", einem im übrigen gar nicht einmal so schlecht gewählten Namen greifen.

Die 1934 von DINTER unter der Nr. 7229 als "*Anthemis grangeoides*" vom Omuramba na matako ausgegebene Art gehört dagegen nicht zu *Anisopappus*, sondern stellt wirklich eine Anthemidee, allerdings aus der *Pentzia*-Verwandtschaft, also eine *Chrysanthemine*, dar.

Anisopappus pinnatifidus (Klatt) O.Hoffm. ex Hutch. in
Kew Bull. 1917, 115
(= *Matricaria pinnatifida* Klatt in Bull.Herb.Boiss. 3,
1895, 437

- = *Athanasia triloba* Klatt in Bull.Herb.Boiss. 3, 1895,
435
- = *Anisopappus triloba* (Klatt) O.Hoffm. in herb.turic.,
nomen nudum
- = *Eenia damarensis* Hiern & S.Moore in Journ.Bot. 37,
1899, 373).

Südwestafrika: Mehrere Fundorte in Ambo- und Damaraland vom Waterberg bis ins Khomas-Hochland, vereinzelt auch im Groß-Namaland (hier der Typus: Ausis, 1889 leg. FLECK nr. 610, Herb. Zürich). Am Kl.Gansberg (Farm Djab, leg. WAL=TER nr. 4435) eine etwas abweichende Form mit fast kahlen und äußerst schmal gefiederten Blättern, tiefergabeliger Infloreszenz und etwas größeren Köpfchen auf längeren Stielen, die vielleicht als eigene Varietät gewertet werden könnte.

Daß die KLATTsche *Athanasia* und *Matricaria* keine Anthemideen sind, sondern sogar ein und dieselbe Bupthalamine darstellen, hat O.HOFFMANN bei einer Durchsicht KLATTscher Originalien aus dem Zürcher Universitätsherbar als erster festgestellt. Er vermerkt darüber in einer Scheda auf dem Bogen der "*Matricaria pinnatifida*": "*Athanasia triloba* Klatt und *Matricaria pinnatifida* Klatt sind dieselbe Art, welche indes der Gattung *Anisopappus* angehört, die ich also *Anisopappus trilobus* (Klatt) O.Hoffm. nennen müßte". Diese Neukombination wurde jedoch nie rite publiziert (vermutlich wegen des plötzlichen Hinscheidens HOFFMANNs) und geriet in Vergessenheit.

Als HUTCHINSON seine Revision der südafrikanischen *Matricarien* unternahm, fragte er bei SCHINZ in Zürich wegen der KLATTschen *M. pinnatifida* an. SCHINZ scheint ihm auf Grund der HOFFMANNschen Scheda die Auskunft gegeben zu haben, daß es sich hiernach um einen *Anisopappus* handle, teilte dabei aber offenbar nicht den auf die *Athanasia* bezüglichen Artnamen "*trilobus*", den HOFFMANN benutzt hatte, sondern den von der *Matricaria* stammenden "*pinnatifidus*" mit. HUTCHINSON bringt daher die Kombination "*A. pinnatifidus* O.Hoffm.", die HOFFMANN in Wirklichkeit nie geschaffen hat; man wird aber wohl oder übel das Zitat in der HUTCHINSONschen Form zu übernehmen haben, da die Veröffentlichung regelgemäß erfolgte.

Die Ansicht des Zürcher Typenmaterials ergab für uns ferner, daß die in Frage stehende Pflanze die gleiche Art darstellt, die HIERN & S.MOORE 1899, also vier Jahre nach KLATT, als neue Gattung *Eenia* beschrieben haben; die Gattung blieb mit *E. damarensis* bis heute monotypisch. Es läßt sich nicht leugnen, daß eine Beibehaltung dieser Gattung vor allem im Hinblick auf die geschilderten nomenklatorischen Wirrnisse sehr wünschenswert erschienen wäre. Unsere eingehenden Untersuchungen führen jedoch leider zu der Ansicht, daß sich eine solche Abtrennung bei unserer heutigen Kenntnis (die afri-

kanischen Arten der Gattung *Anisopappus* s.str. sind seit 1899 um das drei- oder vierfache angestiegen) nicht mehr vertreten läßt. Die Übereinstimmung bezieht sich vor allem schon auf den Pappus, von dem PHILLIPS (in "Genera", 809) ganz richtig bemerkt, daß bei *Eenia* meist 5 breite-re, tief zerschlitze Schuppen mit 5 ebenso langen oder etwas längeren Borsten abwechseln. Dies ist aber gerade die typische *Anisopappus*-Form, worüber man etwa O.HOFFMANN in ENGL.-PR., Nat.Pfl.Fam. IV/5, 1890, 210 vergleichen wolle. Die lockeren Corymben der *Eenia* finden wir u.a. bei *Anisopappus junodi* Hutch. aus Transvaal wieder, von den früher zu *Sphacophyllum* bzw. *Epallage* gerechneten *A. bojeri* und *rogersii* ganz abgesehen; die oben zitierte Form vom Gansberg kommt überdies mit ihren längeren Köpfchenstielen dem gewohnten *Anisopappus*-Habitus nahe. Gefiederte Blätter besitzt neben *A. abercornensis*, *anemonifolius* und dem vorhin behandelten *A. grangeoides* besonders auch der geographisch eng benachbarte *A. angolensis* O.Hoffm. aus dem Gebiet von Humpata, der mit *Eenia* auch die kleineren Köpfe, die dichtborstigen Achänen und die eigenartige, meist dreizackige Form der Spreuschuppen teilt.

Es bleibt als einziges Merkmal, auf Grund dessen die Gattung *Eenia* zu halten wäre, die Homogamie, die bei den bisher zu *Anisopappus* gerechneten Arten noch nicht konstatiert zu sein scheint. Das Fehlen oder Vorhandensein von Zungenblüten wurde jedoch in diesen Verwandtschaftskreisen noch kaum je ohne Not zur Gattungsabgliederung benutzt; so finden wir innerhalb der *Bupthalmae* homo- und heterogame Arten bei *Anvillea*, *Geigeria* und *Postia*, bei den nächstverwandten *Inulinae* bei *Jasonia*, *Iphiona*, *Calostephane*, *Pulicaria* und *Inula* selbst (von den allgemeiner bekannten Beispielen von *Senecio* und *Matricaria* ganz abgesehen). Es dürfte daher besser und den bestehenden Verhältnissen angemessener sein, die Gattung *Eenia* in die Synonymie von *Anisopappus* zu nehmen und für unsere Art den HUTCHINSONschen Namen beizubehalten, zumal sich dies mit dem Vorgehen HOFFMANNs, dieses zweifellos besten Kenners unserer Compositen deckt.

II. Über einige mit ASTER nahe verwandten Gattungen Südwestafrikas.

PHILLIPS (in "Genera" 782) hat wieder einmal die südafrikanischen Sippen von *Aster*, *Felicia*, *Diplopappus*, *Mairea* und eventualiter auch noch einigen weiteren Gattungen unter dem Namen *Aster* s.lat. vereinigt. Diesem Vorgehen kann sicher einige Berechtigung nicht abgesprochen werden - jedenfalls berührt es angenehmer als

die in jüngster Zeit ebenfalls in Südafrika erneut versuchte Zerteilung, die u.a. zur Wiederaufnahme der so fragwürdigen "Gattung" *Diplopappus* DC. geführt hat, obwohl bereits BENTHAM & HOOKER deren Unhaltbarkeit mehr als deutlich gemacht haben. Solange keine umfassenden Untersuchungen der asteroiden Sippen der gesamten Welt vorliegen, ist es höchst bedenklich, bei der Betrachtung eines relativ kleinen Teilgebietes immer wieder diese alten, abgelegten Namen aufzugreifen.

In dieser Bearbeitung erscheint es mir jedoch trotz der prinzipiellen Anerkennung der PHILLIPSSchen Bedenken günstig, ihm in der völligen Vereinigung nicht zu folgen, sondern auf dem BENTHAMschen, auch von O.HOFFMANN übernommenen Standpunkt zu beharren, d.h. also in diesem konkreten Falle die südwestafrikanischen Sippen unter dem Namen *Felicia* Cass. zusammenzufassen. (Genus africanum ab *Astere* differens aut habitu fruticoso et pappo 1-2-seriato aut habitu fruticoso, suffruticoso vel annui-herbaceo et pappo semper et constanter uniseriato subcaduco). Diese Fassung trägt unserer Meinung Rechnung, daß die hier unter *Felicia* begriffenen Formen enger untereinander verwandt sind als mit den anderen *Astere*s (und zwar sowohl die uniseriaten typischen *Felicien* als auch die strauchigen *Diplopappi*) und der Ansicht, daß solche Formen auf dieses Areal beschränkt sind und nirgendwo anders vorkommen, also eine gewisse Eigenentwicklung in einem sonst von *Aster* s.str. nahezu freien Raum darstellen (- zu *Aster* s.str. rechnen wir, wieder in Übereinstimmung mit BENTHAM und O.HOFFMANN, lediglich einige süd o s t afrikanische Sippen, nämlich die "krautigen *Diplopappi*" HARVEYs). Daß sich unter *Felicia* auch die nomenklatorische Seite des Problems weit besser handhaben läßt als unter *Aster*, sei als angenehme Begleiterscheinung vermerkt.

Für die Verteidiger einer Abtrennung der strauchigen *Diplopappi* (*fruticosus* und Verwandte) von *Felicia* sei betont, daß die BENTHAMschen Behauptungen über die völlige Unzuverlässigkeit des Merkmals der kurzen äußeren Pappusschuppen oder -borsten bei einer auch nur flüchtigen Durchsicht des eurasiatischen Materials von *Aster* voll und ganz erhärtet werden. Überdies ist hervorzuheben, daß sich die strauchigen *Diplopappi* in allen anderen Eigenschaften doch ganz ausgezeichnet in den Kreis der strauchigen *Felicien* einpassen. Wir nennen aus diesen Gründen in unserer Bearbeitung *alle* hierhergehörigen Sippen *Felicia*, wobei der einzige in Südwestafrika vorkommende Angehörige der strauchigen *Diplopappi* den Namen

Felicia fruticosa (L.) Nichols. in Dict.Gard.2, 4 zu tragen hat.

Größere Schwierigkeiten bereitet die systematische Behandlung jener Art, die S.MOORE als "*Detris smaragdina*"

beschrieben und mit grünen Zungenblüten ausgestattet hat (in Journ.Bot. 37, 1899, 370); bei der späteren Aufstellung einer var. *intermedia* (in Bull.Herb.Boiss. 2/IV, 1904, 1013) spricht er von "*ligulae verosimiliter nunc luteae nunc luteo-virescentes*". In Wirklichkeit handelt es sich hier fraglos um Verfärbungserscheinungen bei in frischem Zustand *re i n g o l d g e l b e n* Blüten, wie sie etwa von *Hieracium staticifolium* oder von *Primula veris* bekannt sind. Man steht vor der Entscheidung, ob man diesem Merkmal der Zungenblüten-Farbe hier geringere Bedeutung als in diesem Verwandtschaftskreis üblich beizulegen hat – oder ob man dem Beispiel BENTHAM & HOOKERS (und wieder in deren Gefolge O.HOFFMANNs) folgen muß, die etwa *Homochroma* und *Mairia* nur auf Grund dieses Farbunterschiedes in verschiedene Subtriben einreihen; mit anderen Worten: oder ob man den nur auf diesen Unterschied gegründeten §§ *Solidagininae* und *Asterinae* wirklich solch absoluten Wert zumessen will.

Dies letztere scheint mir jedoch heute nicht mehr vertretbar zu sein. Es mag bestimmungstechnisch als ganz brauchbar angesehen werden, die Gattungen nach der Blütenfarbe zu verteilen – den natürlichen Verwandtschaftsverhältnissen vermag aber diese Methode innerhalb der *Astereae* mit Sicherheit nicht gerecht zu werden. So betont CRONQUIST (in *Brittonia* 6, 1947, 123) mit Recht, daß die "*Solidagininae*" *Haplopappus* in die nächste Verwandtschaft der *Asterinen* *Erigeron* und *Aster* gehört; bei *Penstachaeta* und *Erigeron* mußten unter dem offensichtlichen Zwang der Verhältnisse selbst von O.HOFFMANN schon gelb-, weiß- und rosablütige Arten nebeneinander gestellt werden. Es sei hier angemerkt, daß die Gliederung der *Astereae* in Subtriben vorläufig überhaupt noch nicht gelungen erscheint; darüber, daß z.B. auch die *Bellidinae* alles andere als eine natürliche Gruppe bilden, wolle man SHINNERS in *Lloydia* 12, 1949, 239 vergleichen.

Wir halten es daher für durchaus vertretbar, diese gelbbühende *Detris*, die im übrigen einigen anderen *annuellen*, aber blau oder weiß blühenden *Felicien* zum Wechseln ähnelt, in dieser Verwandtschaft zu belassen. Dabei glauben wir uns in Übereinstimmung mit MATTFELD, der eine *g e l b* blühende "*Felicia nana*" beschrieb (in *Fedd.Rep.* 17, 1921, 392), die wohl, soweit man aus der Beschreibung urteilen darf, mit unserer Sippe konspizisch sein wird. Auch S.MOORE hat übrigens eine rhodische "*Felicia homochroma*" geschaffen, deren *Ligulae* "*yellow or reddish-tinted*" sind. Unsere besprochene Sippe hat, da *Felicia* Cass. gegenüber *Detris* Adans. geschützt worden ist, folgenden Namen zu tragen:

Felicia smaragdina (S.Moore) Merxm., comb.nov.
 (= *Detris smaragdina* S.Moore in Journ.Bot. 37, 1899, 370
 = *veros. idem ac Felicia nana* Mattf. in *Fedd.Rep.* 17,
 1921, 392);

in der Gattungsdiagnose von *Felicia* ist die Angabe der Blütenfarbe in "floribus ligulatis albis, roseis, caeruleis vel raro luteis" zu ändern.

Zu *Felicia* gehört unter der Voraussetzung, daß die mir vorliegenden Exemplare DINTER 6624 von Halenberg mit den von PHILLIPS genannten derselben Nummer identisch sind,

Susanna dinteri Phill. in Journ.S.Afr.Bot.16,1950,18. Diese von PHILLIPS erst l.c. aufgestellte, neue Gattung *Susanna* soll sich von *Amellus* durch das Fehlen der Spreuschuppen unterscheiden; für eine Abgrenzung gegenüber *Felicia* ist in der Gattungsdiagnose gar nichts, im Schlüssel der "Genera" lediglich angegeben, daß bei *Susanna* die Randblüten "subtended by the innermost bracts" seien, bei *Aster* (*Felicia*) nicht - ein offensichtlich erst nachträglich herangezogenes Merkmal, das in keiner Weise zu einer Trennung ausreicht. Der Originaldiagnose möchte man hingegen noch entnehmen, daß *Susanna* wie ihre Schwestergattung *Amellus* einen Pappus besitzt, der aus einer inneren Reihe weniger, sehr hin-fälliger, barbellater oder fast plumoser Borsten und einigen wenigen, sehr kleinen Schuppen als äußerer Reihe besteht. Bei unseren Exemplaren von *Susanna dinteri* finden wir dies aber keineswegs; der Pappus wird hier vielmehr aus einer einzigen Reihe zahlreicher, nur skabrider und nicht auffallend hin-fälliger Borsten gebildet, die an der Basis geringfügig ringartig verwachsen sind.

PHILLIPS beschreibt nun allerdings einen "annulus on top of the ovary", von dem man annehmen könnte, daß er in Art der bei *Amellus* bekannten Schüppchen die Borsten umschließt. Jedoch kann ich nichts derartiges sehen und muß daher glauben, daß damit der aus den Basen der Pappusborsten gebildete Ring gemeint ist, der sich aber in ähnlicher Form bei einer Reihe von *Felicien* findet; er wird nur dadurch auffälliger, daß die Borsten ziemlich leicht unmittelbar oberhalb des verwachsenen Teiles abbrechen, während dann der aus ihren Basen gebildete Ring stehen bleibt.

Was die von den innersten Hüllschuppen eingeschlossenen Randblüten anlangt, so finde ich bei *S. dinteri* zwar gelegentlich (jedoch keineswegs stets und nie bei allen Randblüten gleichzeitig) Hüllschuppen, die etwas um eine Randblüte gefaltet sind - auch dies kann man jedoch gelegentlich bei *Felicia*-Arten sehen. Die bekannten Ölstriemen, die nach O.HOFFMANN für *Amellus* so sehr bezeichnend sind, fehlen den Röhrenblüten dieser Art. All dies führt uns schließlich zu der Ansicht, daß wir es, wie eingangs vermerkt, bei *Susanna dinteri* mit einer echten *Felicia* zu tun haben.

Aber auch den beiden anderen *Susanna*-Arten läßt sich nicht viel Geschmack abgewinnen. Sie haben mit *Amellus* all die Merkmale des Pappus und der Hülle, der

Krone mit ihren Ölstriemen und des Habitus gemeinsam und unterscheiden sich von *Amellus* ausschließlich durch das Fehlen der Spreublätter. Nach O. HOFFMANNs Angaben (in Bull. Herb. Boiss. 1, 1893, 75) finden sich nun aber bereits bei *Amellus nanus* DC., einem zweifellos "echten" *Amellus*, nur mehr stark reduzierte, keulige, kaum mehr den Namen "Schuppen" verdienende *Paleae*; *Susanna microglossa* Phill., i.e. *Amellus microglossus* DC. zeigt nach DE CANDOLLE in Prodr. 5, 1836, 215 in den äußeren Reihen der Diskusblüten noch vereinzelte, wenn auch sehr kleine *Paleae*, während solche den inneren gänzlich fehlen. Wir werden es also hier lieber weiter mit O. HOFFMANN halten, der es in diesem Falle als vertretbar erachtete, ein für die generische Bewertung scheinbar entscheidendes Merkmal zu vernachlässigen, und seinen offenkundigen, wenn auch spreublattlosen "*Amellus*" *epaleaceus* auch wirklich in dieser Gattung beließ.

Gerade in Anbetracht der von PHILLIPS stark betonten Verwandtschaft zwischen *Amellus* und *Aster* (*Felicia*) - vgl. "Genera" 783 - sollte man in dem Auftreten von Formen wie *A. microglossus* oder *A. epaleaceus* eher und höchstens einen Grund zur Zusammenziehung dieser Gattungen sehen (wie dies PHILLIPS ja eigentlich l.c. auch erwägt), kaum aber einen Anlaß zur Aufstellung einer neuen Gattung für diese in sich uneinheitlichen Übergangstypen, die von ihm unter dem Namen *Susanna* zusammengefaßt worden sind.

III. Bemerkungen zu den Gattungen *Blumea*,

Laggera, *Pluchea* und *Pechuel-Loeschea*.

In neuerer Zeit wurde mehrfach versucht, einzelne der genannten Gattungen einzuziehen, d.h. in den anderen aufgehen zu lassen. So verwies N.E. BROWN (in Kew Bull. 1909, 117) *Pechuel-Loeschea* zu *Pluchea*, eine Umstellung, die seither in der englischen Literatur allgemeine Verwendung fand; PHILLIPS (in "Genera" 788) will nun neuerdings *Laggera* in *Blumea* aufgehen lassen. An diesen ganzen Bestrebungen erscheint richtig, daß alle vier Gattungen (an deren Seite sicher noch *Tessaria* und vielleicht auch *Sachsia* zu treten hätten) überaus nahe Verwandtschaft zeigen - was schließlich schon BENTHAM & HOOKER (in Gen. Pl. 2, 1873, 289) deutlich genug betonten. Eine wirkliche Neuordnung könnte nur von einer monographischen Bearbeitung des gesamten Verwandtschaftskreises ausgehen, die Konstanz und Verbreitung der Einzelmerkmale genauer überprüft. Vor einer solchen allgemeinen Durchprüfung erscheint es etwas voreilig, Neugruppierungen vorzunehmen.

Die Einziehung von Pechuel-Loeschea und Laggera würde für Südafrika nur mehr Blumea und Pluchea bestehen lassen. Es erhebt sich die Frage, wie dann diese beiden Gattungen zu trennen seien. Der PHILLIPSSche Schlüssel führt hier jedenfalls in die Irre, denn man kann sicher nicht sagen, daß die Griffeläste der Scheibenblüten bei Pluchea (im Gegensatz zu denen von Blumea) "truncate" seien. Gerade Pechuel-Loeschea besitzt nämlich die längsten und spitzigsten Griffeläste der ganzen Gruppe. Man wird sich daher doch wieder damit begnügen müssen, zu Blumea (und Laggera) die Arten mit krautigen, ganz schmalen, linealisch-lang zugespitzten Involukralschuppen zu nehmen, zu Pluchea (und Pechuel-Loeschea) die mit derberen und breiteren - ein nicht sehr befriedigender Charakter, den man gerne durch den bereits von BENTHAM & HOOKER erwähnten stützen möchte, daß die Scheibenblüten von Blumea meist fertil, mit zweispaltigem Griffel, die von Pluchea (jedoch nicht von Pechuel-Loeschea !) meist steril, mit ungeteiltem oder kurz zweizähmigem Griffel seien.

Während diese beiden, von den neueren Autoren anerkannten Gattungen nur schwierig und durch an sich ziemlich unwesentliche Merkmale zu trennen sind, erscheinen die von jenen eingezogenen eher deutlicher geschieden. Dies gilt vor allem für P e c h u e l - L o e s c h e a, die sicher in der Form der Involukralschuppen eng an Pluchea anschließt, im übrigen aber nicht nur durch Habitus und einreihige Randblüten (wie HOFFMANN angibt und BROWN bestreitet) abweicht, sondern auch vor allem durch die schmal-turbinaten, relativ wenigblütigen Köpfe und die bereits erwähnten fertilen Scheibenblüten mit ihren überaus langen und spitzigen Griffelästen, die im Zusammenhang mit der bei den Vernonieen verbreiteten Pluchea-Hülle KUNTZES irrтümliche Zuweisung zu Piptocarpha (Vernonieae !) begreiflich machen. Alle von mir gesehenen Pluchea-Arten zeigen breitere und meist viel kürzere, bestenfalls ellipsoidische, reicherblütige Köpfchen - und über die abweichende Organisation ihrer Scheibenblüten wurde bereits gesprochen. Auch die einzelstehenden, reichlich großen Köpfe sind innerhalb Pluchea nur bei ganz isolierten und in ihrer Gattungszugehörigkeit nicht völlig gesicherten Typen (wie etwa der kaspischen Karelina Less.) zu finden.

Im Verein mit den HOFFMANNschen Kriterien dünken mich diese Unterschiede doch schwerwiegend genug, um eine generische Abtrennung zu rechtfertigen; es erscheint z.B. die bisher in ihrer Selbständigkeit kaum je angezweifelte, südamerikanische Gattung Tessaria R. & P. von Pluchea weit weniger verschieden. Zudem ist im ganzen afrikanischen Bereich keine einzige Pluchea-Art zu finden, die der Pechuel-Loeschea auch nur in irgendeinem Punkte näherkäme; und bei den als "ähnlich" bezeichneten

australischen Sippen wäre sowieso erst ihre eigene Zugehörigkeit zu *Pluchea* zu überprüfen. Wir behalten also *Pechuel-Loeschea* als selbständige Gattung bei, wie überhaupt bei der Einziehung *HOFFMANN*scher Gattungen doch größte Vorsicht geboten erschiene - schließlich hat in neuerer Zeit kaum jemand zu einem weiteren Gattungsbezug bei den Compositen geneigt als er.

Daß *Laggera* von *Blumea* nicht sauber geschieden ist, hat schon *HOOKER* (in *Fl. Brit. Ind.* 3, 1882, 260) betont. Immerhin ist der Unterschied zwischen einer geschwänzten Anthere und einer sagittaten oder sogar stumpfen doch nicht ganz so unbeträchtlich, als daß man ihn als "one of degree and not of any value" (*PHILLIPS l.c.*) abtun sollte. In einer Tribus, deren nahezu einziges wirklich allgemeines und gemeinsames Charakteristikum die caudaten Antheren bilden, ist das Vorkommen ungeschwänzter Theken bei einer Anzahl auch sonst gut zueinander passender Arten doch nicht so ganz bedeutungslos. Auch *Phagnalon* ist ja z.B. von seinen Nachbargattungen kaum durch ein anderes Merkmal geschieden, ohne daß man je in jüngerer Zeit seine Selbständigkeit angezweifelt hätte. "Übergänge" zwischen caudaten und ecaudaten Antheren habe ich bisher bei keiner *Laggera*-Art gesehen. Es ist klar, daß das angebliche Vorkommen ungeschwänzter Formen oder Sippen bei *Blumea membranacea* DC. und der abweichende Habitus der *Laggera flava* (DC.) Benth. & Hk. (die allerdings mit ihren goldgelben Blüten überhaupt nicht gut in diese Gesellschaft paßt und vielleicht doch noch einmal an anderer Stelle eingereiht werden wird) den Gedanken an eine Vereinigung nahelegen. Hat das aber selbst *HOOKER* bei der Bearbeitung der genannten (indischen) Formen für unzulässig gehalten, so kann bei den überdies habituell gut getrennten afrikanischen Sippen umso weniger ein Grund dazu ersehen werden. Bis zu einer allgemeinen Revision des ganzen Verwandtschaftskreises soll daher hier auch *Laggera* weiterhin als eigene Gattung behandelt werden, die durch die ungeschwänzten, nur schwach zusammenhängenden Antheren, die steifen, vielfach zurückgekrümmten Involukralschuppen, sowie durch den Habitus von *Blumea* geschieden ist.

IV. Die angeblichen Liabinen-Gattungen Afrikas.

Die Meinungen über die von *STETZ* im Jahre 1864 (in *Peters, Reise Mossamb. Bot.* 2, 336) aufgestellte Gattung *Gongrothamnus* haben seither oft gewechselt. *STETZ* selbst betrachtete sie als klar und eindeutig zu den *Vernonieen* gehörig; sie unterscheidet sich von *Vernonia* außer in einigen uns heute belanglos erscheinenden

Merkmalen vor allem "floribus luteis - in tribu Vernonia-
cearum insolitis". Seiner Ansicht schloß sich ursprüng-
lich im wesentlichen auch O. HOFFMANN (in ENGL.-PR., Nat.
Pfl.Fam. IV/5, 1890, 126) an, der die Formen als mutmaß-
lich gar nicht gelb blühend der Vernonien-Sektion Deca-
neurum anschloß, von der die Arten nach HOFFMANNs sicher
genauen Untersuchungen außer durch die Blütenfarbe nicht
trennbar erschienen. Etwas später griff diesen Gedanken
nochmals N.E. BROWN (in Kew Bull. 1909, 116) auf, der
ebenfalls keinerlei weitere Unterschiede gegenüber Vernonia
finden konnte, den Farb-Charakter aber als belanglos
abtat. Er nahm auch die seiner Meinung hierdurch notwen-
dig werdenden Umtaufen, wenngleich etwas unkritisch, vor.
S. MOORE, der große britische Compositen-Kenner, hat das
Problem nur einmal in einem Nebensatz, aber ebenfalls in
gleichem Sinne gestreift (in Journ. Bot. 67, 1929, 273:
"... Gongrothamnus, perhaps better included in Vernoni-
eae..").

Hingegen hatte BENTHAM schon 1873 und 1876 (in Gen.
Pl. 2, 438 und in Hook. Ic. Pl. tb. 1140) erklärt, daß ihm
Blütenfarbe, Habitus, Form und Behaarung der Griffel-
äste und schließlich auch die Dreinervigkeit der Blätter
eine Einreihung in die Senecioneae - Liabinae nahezulegen
schienen. O. HOFFMANN veröffentlichte 1892 (l.c., 288)
seine neue Gattung *Newtonia* (später, l.c. 391,
aus nomenklatorischen Gründen wegen *Newtonia* Baillon in
Antunesia O. Hoffm. umgetauft), die er ebenfalls
den Liabinae zuteilte, obwohl sie sich später als konge-
nerisch mit den von ihm zu den Vernonien verwiesenen
Gongrothamnus-Arten erwies. Bei seiner späteren Anerken-
nung der STEETZschen Gattung (in Engl. Jahrb. 30, 1902,
433) und der Einziehung von *Antunesia* wies er das Genus
nicht expressis verbis einer der beiden Triben zu, was
PILGER & ULBRICH (in Nachtr. III zu Nat. Pfl. Fam. IV/5,
1908, 337) zu dem Satz verführte, daß HOFFMANN es jetzt
als selbständig neben *Vernonia* aufrecht erhalte.
Jedoch dürfte HOFFMANNs Meinung doch eine andere gewesen
sein, wie z.B. aus der Einreihung in BAUMS Kunene-Sambe-
si-Expedition (1903, 421 : zwischen *Cotula* und *Gynura*)
hervorgeht. Hiermit stimmt auch die Gliederung bei DALLA
TORRE & HARMS' Genera Siphonogamarum überein. In Cat.
Welw. Afr. Pl. 3 (1898) 591 hat sich HIERN derselben Auf-
fassung angeschlossen.

Erneute Untersuchungen ergaben, daß die BROWNSchen
Kriterien zu Recht bestehen. Griffeläste der gleichen
Form, gleicher Länge, Breite und Zuspitzung finden sich
bei den verschiedensten "typischen" Vernonien (bei denen
der Griffel im übrigen eben auch nicht völlig einheit-
lich und gleichförmig dem von O. HOFFMANN in Fig. 66 B
l.c. dargestellten Muster entspricht). Die Fegehaare
sind zwar bei *G. divaricatus* geringfügig kürzer, schon
bei *G. angolensis* jedoch genau so lang wie bei verschie-

denen *Vernonia*-Arten. Dreinervigkeit der Blätter findet sich z.B. auch bei der südafrikanischen *V. angulifolia* DC. Was am Habitus *Vernonia*-unähnlich sein soll, ist nicht erfindlich.

Diesen Einwänden, die für eine Einreihung neben oder bei *Vernonia* und damit gegen eine solche in die *Liabinae* sprechen, tritt ein weiterer an die Seite: Die Zusammenstellung der andin- westindischen *Liabum*-Arten (dazu eventuell, wenn schon fraglich, die mexikanischen oder ähnlich verbreiteten Gattungen *Allendea*, *Schistocarpa* und *Neurolaena*) mit dem tropisch-afrikanischen *Gongrothamnus* und dem südwestafrikanischen *Eremothamnus* ist pflanzengeographisch nicht gerade einleuchtend. Es wird Sache der amerikanischen Botaniker sein, zu untersuchen, ob *Liabum* und *Allendea* (möglicherweise auch die beiden anderen genannten amerikanischen Gattungen) wirklich in die sonst so schön umrissene Gruppe der *Senecioneae* gepreßt werden müssen. *Eremothamnus* ist (vgl. dort) jedenfalls sicher keine *Senecioneae*; und *Gongrothamnus* endlich scheint uns zu den "übrigen" *Liabinae* jedenfalls ebenso wenig morphologische Affinität wie pflanzengeographische Verbindung zu zeigen.

Es bleibt die Frage zu entscheiden, ob die also besser zu den *Vernoniaeae* zu stellende Gattung generisch getrennt bleiben soll oder (mit N.E.BROWN) in die Gattung *Vernonia* einzubeziehen ist. BROWN mögen die Verhältnisse etwa von *Catananche*, *Lactuca*, *Centaurea* usw. vorgeschwebt sein, wenn er eine Abtrennungsmöglichkeit auf Grund dieses einzigen Merkmals der Blütenfarbe kategorisch leugnet; wir selbst haben im Falle der *Asteraceae* *Felicia smaragdina* (s.o. Syst.Unters.II) ähnlich gehandelt. Wir möchten aber doch glauben, daß hier innerhalb der einzelnen Triben durchaus verschiedenartig zu verfahren ist. Es bedeutet einen wesentlichen Unterschied, ob in einer Gruppe (wie bei den *Cynareae* oder den *Liguliflorae*) blaue, bzw. rote und gelbe Blüten kreuz und quer durch das System hindurch auftreten oder ob in einer Gruppe das Gelb normalerweise so konstant fehlt, daß die Aufnahme gelbblühender Taxa eine wesentliche Unschärfe der Abgrenzung und eine wesentliche Änderung der Tribus-Diagnose mit sich bringt. (Das eben genannte *Felicien*-Beispiel ist deshalb nicht vergleichbar, weil wir ja eben die *Solidagininae* und *Asterinae* als *künstlich* nach ihrer Blütenfarbe getrennte Gruppen ansehen, während die Homogenität der *Vernoniaeae* wohl noch kaum je in Zweifel gezogen wurde). Wenn wir aber schon die erwähnten Nachteile in Kauf nehmen, dann erscheint es nur richtig, diese das System gleichsam störenden Sippen generisch deutlich von den anderen getrennt zu halten. Die offenkundige morphologische Zusammengehörigkeit der *Gongrothamnus*-Formen erleichtert diesen Entschluß ebenso wie es wünschenswert ist, klar scheidbare Typen aus der Monstergattung *Vernonia* auszusondern.

Von den von N.E.BROWN aufgeführten Namen dürften zunächst einmal bei genauem Diagnosenvergleich *Antunesia angolensis* O.Hoffm. und *Gongrothamnus angolensis* Hiern identisch sein, wofür auch spricht, daß die von O.HOFFMANN bestimmte BAUMSche Nr. 997 auf den Etiketten die Bezeichnung "*Antunesia angolensis* O.Hoffm.", im Buch den Namen "*Gongrothamnus angolensis* Hiern" trägt. Der BROWNSche Name "*Vernonia lutea* N.E.Br." für die HIERNsche Art ist damit a priori hinfällig; sie müßte unter *Vernonia* das Epitheton "*angolensis* (O.Hoffm.) N.E.Br." tragen, wenn wir sie nicht eben lieber bei *Gongrothamnus* belieben. *Gongrothamnus conyzoides* Hiern (= *Vernonia crassipetala* N.E.Br.) scheint uns von *G. divaricatus* Steetz nicht genügend geschieden; auch dieser BROWNSche Name wäre somit nicht vonnöten gewesen. Gleichfalls schlecht von *G. divaricatus* zu trennen ist der bei BROWN noch nicht aufgeführte *G. plumosus* O.Hoffm. aus Somaliland.

G. hildebrandtii Oliv. & Hiern ist, wie schon O.HOFFMANN (in Engl.Jahrb. 30, 1902, 433) bemerkte und wie unsere Untersuchungen bestätigten, eindeutig eine weiß blühende *Vernonia* und hat mit *Gongrothamnus* gar nichts zu tun; die Art behält daher ihren alten Namen *Vernonia hildebrandtii* Vatke. *G. solidaginifolius* (Boj.) Oliv. & Hiern und *G. aurantiacus* O.Hoffm. waren mir nicht zugänglich, scheinen aber nach den Diagnosen wirklich zu *Gongrothamnus* zu gehören. *G. divaricatus* Steetz endlich, eine im tropischen Afrika ziemlich weit verbreitete Art, bleibt der Typus der Gattung; in seine Synonymie fällt der BROWNSche Name *Vernonia vitellina* N.E.Br., den auch DINTER in seinen INDEX übernommen hat.

Es scheint nicht angebracht, für die andere dieser angeblichen Liabinen Afrikas, *Eremothamnus*, noch einmal all diese, größtenteils recht ähnlichen Argumente zu erörtern, die die Entfernung der Gattung aus der Senecioneae-Verwandtschaft empfehlen. Hier wäre jedoch die Frage einer besseren Unterbringung schwieriger, wenn nicht S.MOORE (in Journ.Bot. 67, 1929, 273) den zunächst verblüffenden Einfall gehabt hätte, *Eremothamnus* mit der *Inulee Ondetia* zu vergleichen, wobei ihn zuerst wohl die auffallenden Hüllschuppen beider Gattungen auf diesen Gedanken brachten, die mit ihren trockenhäutigen, Centaureen-artigen Anhängseln sowohl bei den *Inuleae* als auch bei den *Senecioneae* ganz einzigartig dastehen. Der Autor kommt zu dem Schluß, daß die beiden Gattungen wirklich als nahe verwandt betrachtet werden dürfen und daß lediglich der Mangel an Spreublättern daran hindert, *Eremothamnus* neben *Ondetia* bei den *Buphthalminae* zu inserieren; er schlägt deshalb vor, die Gattung bei den *Eu-Inuleae* nächst *Homochaete* zu plazieren.

Auch unsere eigenen Untersuchungen führen zu der Ansicht, daß man S.MOORE wohl im großen und ganzen recht=

geben wird, wenn es auch etwas euphemistisch ist, zu sagen, daß die beiden Gattungen (*Eremothamnus* und *Ondetia*) "nearly the same style-arms" hätten. In Wirklichkeit besitzt *Ondetia* einen prächtig ausgebildeten Inulinen-Griffel, während der von *E.* mit seinen weit längeren, starker (wenn auch nicht schmal und scharf) zugespitzten Armen und den bis über die Trennungsstelle reichenden, ziemlich langen Fegehaaren schon wirklich mehr an den *Vernonieen*-Typus anklingt, aber auch mit einem *Petasites*- oder *Baccharis*-Griffel vergleichbar ist. Die gleichen Differenzen finden wir jedoch in der Gattung *Geigeria*, bei der neben typischen Inulinen-Formen ebenfalls vernonioiden Griffeltypen (vgl. *G. hoffmanniana*) auftreten, deren Träger trotzdem sicherlich in die gleiche Gattung zu stellen sind. In allen übrigen Punkten wird man *S. MOORE* von vorn herein zustimmen können.

Die Frage des Anschlusses innerhalb der Inuleae ist insofern kritisch, als die von *S. MOORE* zum Vergleich herangezogene Gattung *Homochaete* Benth. mittlerweile von *PHILLIPS* (in "Genera" 802) zu *Macowania* Oliv. synonym gesetzt und demgemäß zu den *Athrixinae* verschoben worden ist. Man müßte also heute, wenn man in der engeren Verwandtschaft des *MOORE*eschen Vorschlags bleiben will, *Eremothamnus* unmittelbar an *Inula* anschließen, was nicht übermäßig glücklich scheint. Wir möchten daher in bewußter Überschreitung heute noch geltender Prinzipien vorschlagen, bei *Eremothamnus* das Fehlen der Spreublätter insoweit außer acht zu lassen und die Gattung wirklich neben, bzw. nach *Ondetia*, also bei den *Buphthalmineae* einzureihen. Die Gattung kommt hierdurch in die weitere Nachbarschaft von *Geigeria* (mit den oben erwähnten Griffelabweichungen!), dann auch von *Odontospermum*, von dem manche, vor allem kanarische Formen auch anderweitig recht gut zu *Eremothamnus* passen.

Eine solche, dem Schema freilich recht unwillkommene Einordnung steht im Einklang mit der von mir schon mehrfach geäußerten Ansicht, daß dem Vorhandensein oder Fehlen von Spreublättern überhaupt kein so hoher systematischer Wert beizumessen ist, wie ihm immer noch an einzelnen Stellen des Compositen-Systems zugebilligt wird. So würden z.B. mit Sicherheit einzelne Verwandtschaftskreise der *Helenieae* weit besser und natürlicher an ihnen offensichtlich eng verwandte *Heliantheae* angeschlossen; der Spreublattverlust hat in dieser Gruppe ohne jeden Zweifel polyphyletischen Charakter. Auf einen charakteristischen Fall in kleinerem Rahmen haben wir bei der Besprechung der Gattung *Amellus* (s.o. Syst. Unters. II) hingewiesen. Ähnliches gilt für die Gruppe der *Inulinae* und *Buphthalmineae*, deren enge Beziehungen durch Vernachlässigung des angezogenen Charakters weit deutlicher würden. So schließt sich, um nur einige Beispiele herauszugreifen, *Mollera* völlig ungezwungen und sehr eng an die pappuslosen Formen

von Anisopappus an, während sich Calostephane ähnlich gut mit den typischen Anisopappi oder auch mit einzelnen Geigerien in Verbindung bringen läßt. Auch bei den Filagininae hat man den Eindruck, daß einzelne Gattungen besser mit entsprechenden Gnaphalinen-Gattungen gekuppelt würden. An anderen Stellen des Systems (vgl. Vernoniaeae, Astereae, Mutisieae und innerhalb der Inuleae die Angianthinae und Relbaninae) hat man merkwürdigerweise dem Auftreten, besser: dem Noch-Vorhanden-Sein der Spreublätter nie solche Bedeutung beigelegt.

Wir hielten es daher für untunlich, bei der notwendig gewordenen Ausgliederung der Gattung Eremothamnus aus den Senecioneae ihr eine Interimsstellung bei den Inulinae anzuweisen, nur um des Schemas willen, das unserer festen Überzeugung nach doch in absehbarer Zeit eine erneute Umgliederung mit sich bringen würde. Die Gattung wird bei uns nach Ondetia eingereiht werden, von der sie sich "antherarum caudis haud ciliatis conjunctis, styli ramis longioribus magis acutis et infra divisionem hirsutis, receptaculi paleis deficientibus, habitu fruticuloso" unterscheidet.

Der DINTERsche Vorschlag, Eremothamnus zu Pteronia (Astereae) zu stellen, entbehrt jeder Grundlage und ist daher nicht wohl diskutabel.

V. Zur Frage der Abgrenzung zwischen Iphiona und Pegolettia.

Die beiden Gattungen Iphiona und Pegolettia wurden kurz nacheinander von demselben Autor, CASSINI, geschaffen und zwar die erstere 1817 (in Bull.Soc.Philom.Paris, 153 - gegründet auf *I. juniperifolia* Cass.), die letztere 1825 (in Dict.Sc.Nat. 38, 230 - gegründet auf *P. senegalensis* Cass.). Anlaß zu Schwierigkeiten in der Artabgrenzung boten in der Folgezeit einige südafrikanische Arten (*acuminata*, *polygalifolia* und *baccharidifolia*), die von LESSING und DE CANDOLLE zu Pegolettia gestellt, dagegen von BENTHAM & HOOKER (in Gen.Pl. 2, 1873, 333) zu Iphiona geschlagen wurden. Diese letztere Zuteilung wurde anscheinend auch von O.HOFFMANN (in ENGL.-PR., Nat.Pfl.Fam. IV/5, 1890, 203/204) und den später folgenden Florenwerken beibehalten.

Als Trennungsmerkmal der beiden Gattungen wird im wesentlichen immer angeführt, daß bei Pegolettia die äußere Pappusreihe aus kurzen, verschieden gestalteten, aber stets schuppigen Gebilden bestehe (wodurch die Gattung also in die Nähe von *Pulicaria* rückt), während bei Iphiona der äußere Pappuskreis aus kürzeren, aber den inneren gleich gestalteten Borsten gebildet werde. Aus den seit

BENTHAMs Zeiten gegebenen Diagnosen und Schlüsseln vermag ich jedenfalls keine weitere Differenz zu entnehmen.

Bei der Revision des südwestafrikanischen Materials der beiden Gattungen irritierte mich zunächst die Tatsache, daß seit BENTHAM & HOOKER *P. oxyodonta* und (die damals anscheinend noch schlecht bekannte) *I. acuminata* generisch getrennt werden, Arten, die mir sehr nahe verwandt erscheinen und im wesentlichen nur durch die Gestaltung des Blattrandes und ihre Lebensdauer unterscheidbar sind. Weitere Untersuchungen zeigten, daß die BENTHAMschen Umstellungen hier insgesamt nicht recht verständlich sind: *P. acuminata* besitzt äußere Pappusschuppen, die denen von *P. senegalensis*, dem Typus der Gattung *Pegolettia*, durchaus ähnlich sind, mit breiter, tief zerschlitzter Lamina (vgl. die Abbildung von *P. senegalensis* in ENGL.-PR. l.c.) und auch deren plumose innere Pappusborsten; von den anderen Arten weisen *P. retrofracta* (= *P. polygalifolia*) und *P. pinnatiflobata* kaum merklich schmalere, jedoch tiefer geschlitzte Schuppen als *P. oxyodonta* (wiederum eine anerkannte *Pegolettia*) auf, während ihre inneren Borsten sogar entschieden stärker barbellat sind als bei dieser letztgenannten Art. Lediglich *P. bacccharidifolia* weicht etwas ab insofern, als hier die inneren Pappusborsten etwas verschieden lang und nur stark skabrid sind; die äußeren, gleichgestalteten, sind etwa halb so lang und an der Basis zu 2 oder 3 ± hoch verwachsen (worin man ein gewisses Hinneigen zur Schuppenform der anderen erblicken mag). Diese Pappusform bildet einen Übergang zu *Iphiaona*, wie noch besprochen werden soll; die Art hängt jedoch in allen anderen Merkmalen so deutlich und eng mit den anderen genannten *Pegolettien* zusammen, daß sie auf jeden Fall in deren Gesellschaft bleiben muß.

Alle bisher genannten Arten haben überdies folgende Merkmale gemeinsam: Die Köpfe sind mittelgroß bis ziemlich groß, die äußeren Hüllschuppen-Reihen oft ziemlich krautig, die inneren stets breit hautrandig; die großen, statlichen Achänen sind deutlich ca. 10-rippig, zerstreut bis spärlich rauhaarig bis fast oder gänzlich kahl, oft mit Drüsen besetzt. In Südafrika rechnen alle breiterblättrigen Artenhierher, sowie eine weiter verbreitete schmalblättrige und eine etwas schmal-fiederlappige Art. Der Schwerpunkt dieser Gruppe liegt in Südwestafrika und der nordwestlichen Cape Province; nur eine Art hat sich darüber hinaus weiter in Afrika verbreitet. Der Umfang dieser Gruppe deckt sich weitgehend mit der HARVEYSchen Fassung der Gattung *Pegolettia*.

Wenn wir die typischen (d.h. die ursprünglich hierher gerechneten Vertreter der Gattung *Iphiaona* dagegennehmen, so sehen wir - es sei hier von den verbreiteteren nordafrikanischen Arten *I. mucronata*

(= *I. juniperifolia*) und *I. scabra* die Rede - einen wiederum deutlich in zwei Zonen geschiedenen Pappus, dessen innere Borsten skabrid und gleich- (höchstens geringfügig ungleich-) lang sind, während die äußeren völlig gleichgestaltet, jedoch nur halb so lang und (im Gegensatz zu *P. baccharidifolia*) stets bis zur Basis deutlichst getrennt sind. Die Achänen sind hier nur etwa $\frac{2}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ so lang wie bei *Pegolettia*, ca. 8-10-rippig und nicht zerstreut rauhaarig, sondern ziemlich dicht und langhaarig. Die Köpfe sind mittelgroß, ihre Hüllschuppen fast gänzlich membranös. Die Blattform ist bei den oben genannten Arten fiederteilig, mit kurzen, subulaten, meist gegen die Basis gerückten Fiedern und langen, pfriemlichen Spitzen. Die Gattung hat in der angenommenen Form ihren Schwerpunkt im nordafrikanisch-orientalischen Raum und ist in Südafrika wahrscheinlich überhaupt nicht vertreten.

Die anderen aus Afrika beschriebenen Arten stehen mir hier nicht zur Verfügung; jedoch ist dies insofern ohne Belang, als für den Fall einer Trennung der beiden Gattungen (die offensichtlich nur durch die angegebenen Merkmale zu ermöglichen ist) ja doch unweigerlich auf diese ältesten Arten zurückgegriffen werden muß - und von diesen ausgehend scheint mir die angegebene Verteilung der Arten auf die beiden Gattungen die natürlichste und folgerichtigste zu sein. Natürlich bleibt dahinstellen, ob es überhaupt erforderlich ist, diese beiden Gattungen getrennt zu halten. Abgesehen davon, daß eine Zusammenziehung jedenfalls neue Schwierigkeiten hinsichtlich der Trennung von *Pulicaria*, *Anisothrix* und einer Reihe weiterer Gattungen mit sich brächte, bedürfte ein solches Vorgehen einer Gesamtrevision, die hier jetzt nicht durchführbar ist.

Wir würden also in folgender Weise trennen:

I p h i o n a : *Achaenia minora* cr. 8-10-costata, subdense et longe pilosa; pappus setis interioribus subaequilongis scabridis, exterioribus aequiformibus dimidio brevioribus e basi ipsa separatis; involucri squamae fere omnino membranacei-scariosae; capitula mediocria. Species imprimis septentrionali-africanae et orientales.

P e g o l e t t i a : *Achaenia maiora* cr. 10-costata, disperse vel sparse hirsuta vel subglabra, nonnumquam glandulosa; pappus setis interioribus subaequilongis, plumosis, barbellatis vel raro longe scabridis, paleis exterioribus multo brevioribus, anguste vel late lanceolatis, vario modo dentatis, laceratis vel fissis, acutis vel aristatis, raro e lamina angusta in 2 vel 3 aristas setiformes exeuntibus; involucri squamae exteriores subherbaceae, interiores late scariosae; capitula mediocria vel maiora. Species praecipue austro-africanae.

Über die bisher besprochenen Arten hinaus existieren in SWA noch zwei weitere, die unter dem Namen *Iphiona*

beschrieben sind, nämlich *I. pinnatisecta* S. Moore (in Bull. Herb. Boiss. 2/IV, 1904, 1017) und *I. fragrans* Merxm. (in Mitt. Bot. Staatss. München 2, 1950, 44), zwei sehr charakteristische, unter sich nahe verwandte Sippen. Wenn wir bei ihnen die für *Pegolettia* bzw. *Iphiona* behandelten Merkmale untersuchen, so kommen wir zu recht abweichenden Ergebnissen. Die Achänen sind hier sehr klein (noch weit kleiner als bei *Iphiona* und nur $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ so groß wie bei *Pegolettia*) und völlig glatt, ohne jede Andeutung von Rippen oder Kanten, dafür aber überaus dicht mit langen Seidenhaaren besetzt. Der Pappus entbehrt im Gegensatz zu *Iphiona* (und erst recht zu *Pegolettia*) einer deutlich geschiedenen äußeren Reihe oder Zone, sondern besteht aus einer ziemlich geringen Anzahl ± hinfälliger, glatter (nur unter sehr starker Vergrößerung leicht gezähnt erscheinender) Borsten von sehr verschiedenartiger und wechselnder Länge. Die Hüllschuppen sind krautig-lederig, auch die inneren nicht (oder höchstens kaum) trockenrandig, dafür jedoch an der Spitze fransig-gewimpert; die Köpfe selbst sind mittelgroß. Die Blätter sind unregelmäßig 1-2-fach fiederteilig mit ungleichmäßigen Rändern, dabei mehr oder minder drüsig.

Unserer Auffassung nach sind diese Unterschiede bedeutend; sie stellen die genannten Formen eher in die Verwandtschaft von *Inula* oder *Varthemia* als von *Iphiona* oder *Pegolettia*. Auch zu *Anisothrix* mögen Beziehungen bestehen, wenngleich dieses schon wieder einen deutlich zweiteiligen Pappus besitzt. Da die Neuauftellung einer Gattung das kleinere Übel gegenüber der Zuteilung zu offenkundig anders organisierten Gattungen darstellen dürfte, sehe ich die beiden genannten Sippen als Arten einer neuen Gattung, *Antiphiona*, an. Ihre Trennung von *Pegolettia* und *Iphiona* ist folgendermaßen vorzunehmen:

Antiphiona: *Achaenia* minuta, omnino ecostata laevia, densissime argentei-sericea; pappus haud difformis e setis laevibus varie longis magis caducis haud numerosis compositus; involucri squamae herbaceo-coriaceae, interiores haud vel vix scariosae, sed apice fimbriatae.

Iphiona und *Pegolettia*: *Achaenia* maiora, distincte 8-10-costata, subdense vel sparsius hirsuta vel subglabra, nonnumquam glandulosa; pappus evidenter difformis e setis interioribus subaequilongis plummosis, barbellatis vel scaberrimis et e serie exteriori aut squamas breves varie dentatas vel fissas aut setas quam interiores dimidio breviores eisque similes praebente compositus; involucri squamae (cum minimum interiores) late scariosae vel fere omnino membranaceae.

Es möge noch die Diagnose folgen:

Antiphiona Merxm., gen.nov.

e tribu Inulearum - Inularum, ab Inulis s.lat. et Varthemia pappo valde inaequali, ab Iphiona et Pegolettia pappo haud difformi et achaeniis ecostatis distinctum, involucro coriaceo et foliis valde divisis eximium.

Capitula homogama, discoidea, floribus omnibus hermaphroditis fertilibus. Involucri campanulati bracteeae cr. 5-6-seriatae, imbricatae, herbacei-coriaceae rigidae, lanceolatae, haud vel vix scariosae sed apice fimbriatae, glandulis sessilibus exceptis glabrae. Receptaculum parvum, planum nudum. Corollae regulares tubulosae, limbo elongato vix ampliato glabro apice 5-fido; lobi 5 breviter lineari-lanceolati, subobtusiusculi, margine incrassati, nervo mediano percursi, extus sessili-glandulosi et hirsutuli. Antherae lineares, basi sagittatae auriculis caudis tenuibus barbellatis appendiculatae. Ovarium oblongi-lineare parvum, ecostatum omnino laeve, pilis longis argentei-sericeis densissime tectum; stylus teres, ramis longis linearibus apice subacutis. Pappus subuniseriatus vel indistincte biseriatus corollae aequilongus, setis paucioribus cr. 20-30 subdeciduis laevibus irregulariter inaequilongis.

Fruticuli vel suffrutices subglabri vel grisei-velutini, ± dense sessili-glandulosi, ramosissimi. Folia alternata, 1-2-pinnatisecta. Capitula mediocria, subsolitaria vel paniculas laxas foliatis formantia. Corollae verosimiliter flavae, sed in sicco in colorem purpureum transmutatae.

Typus generis: Antiphiona pinnatisecta (S.Moore)Merxm. comb.nov. (= Iphiona pinnatisecta S.Moore in Bull.Herb. Boiss. 2/IV, 1904, 1017); species altera huc pertinens: Antiphiona fragrans (Merxm.)Merxm., comb.nov. (= Iphiona fragrans Merxm. in Mitt.Bot.Staatss.München 2, 1950, 44).

Nomen generis ex Iphiona nomine et praefixo antedeductum.

Bei PEGOLETTIA ist noch folgende Neukombination erforderlich:

Pegolettia retrofracta (Thunbg.)Merxm., comb.nov.

(= Eupatorium retrofractum Thunbg. in Prodr.Pl.Cap. (1794-1800) 142

= Vernonia polygalaeifolia Licht. ex Less. in Syn.

Comp., 1832, 200, nomen

= Pegolettia polygalaeifolia Less. l.c.

= Iphiona retrofracta (Thunbg.)Druce in Rep.Bot.Cl.

Brit.Isles, 1916 (1917) 629).

VI. Über das angebliche Vorkommen der Gattung
Reichardia in Südwestafrika.

Lactuca hoepfneriana O.Hoffm. ex Merxm., nom.nov.

(= *Crepis* ? *hoepfneriana* Vatke, nom.nud. in herb.turic.
= *Reichardia laciniata* Klatt in Bull.Herb.Boiss. 4,
1896, 475
nec *Lactuca laciniata* Roth in Catalect.1, 1797, 96).

Bei den Originalpflanzen der KLATTschen *Reichardia* (in Zürich) liegt eine bisher unveröffentlichte HOFFMANNsche Schede folgenden Inhalts: "*Reichardia laciniata* Klatt. In der Kapsel finde ich eine junge Frucht .. sie ist breit zusammengedrückt und an der Spitze in einen kurzen Schnabel zusammengezogen. Dies, sowie die Borsten, welche die Mittelrippe der Blattunterseite besetzen, sprechen für *Lactuca*. Da es eine *L. laciniata* Roth gibt, welche freilich zu *L. Scariola* gezogen wird, schlage ich den Namen *Lactuca Hoepfneriana* vor. O.HOFFMANN".

Eine Nachuntersuchung hat die völlige Berechtigung der HOFFMANNschen Umtaufe ergeben. Die Achänen entsprechen genau der HOFFMANNschen *Lactuca*-Diagnose (in ENGL.-PR., Nat.Pfl.Fam. IV/5, 1893, 371): "Fr. + stark vom Rücken her zusammengedrückt, ... in einen kurzen .. an der Spitze zur Aufnahme des Pappus in ein kleines Scheibchen verbreiterten Schnabel zugespitzt". Schnabel mit Scheibchen und Pappus brechen offenbar äußerst leicht vom Körper der Achäne ab. Von *Reichardia* kann auf Grund dieser Achänenform trotz der für *Lactuca* ungewöhnlich breiten, etwas imbrikaten und am Rand rötlich-trockenhäutig gezähnelten Hüllschuppen gar keine Rede sein.

Bei den angolensischen Arten ist eine Sippe mit dachziegeligem Involukrum bekannt (*L. imbricata* Hiern), von der ihr Autor schreibt, daß "the imbricate involucre .. suggests *Troximon* or *Reichardia* rather than *Lactuca*". Dieser Art, wiederum nach HIERN, nahe verwandt ist die an gleicher Stelle beschriebene *Lactuca petrensis* Hiern, mit der mir unsere *L. hoepfneriana* am ehesten in Beziehung bringbar erscheint. Während *L. petrensis* aber an den Blättern und Hüllschuppen "clothed with minute glandular adpressed scales" ist, sind Blätter und Hüllschuppen unserer Art mit Ausnahme der sehr langen und saftigen Borsten der Mittelrippe völlig kahl (während der Stengel kurzwoellig behaart ist); auch scheinen bei unserer Art die äußeren Hüllschuppen doch noch bedeutend breiter zu sein als sie von *L. petrensis* beschrieben sind.

Die von KLATT als "*laciniata*" bzw. "ungleich geschlitzt" bezeichneten Blätter sind im übrigen nicht gerade das, was man sich gemeinhin unter diesen Eigenschaften vorstellt, sondern schmal bis eiförmig - breit lan-

zettlich und am Rande teils kürzer teils sehr stark gezähnt, wobei die scharf zugespitzten Zähne zwischen 1 und 4 mm Länge schwanken.

Die Gattung *Reichardia* ist für Südwestafrika zu streichen.

VII. Vorläufige Bemerkungen über den taxonomischen Wert der Gattung *Leontonyx*.

Von dieser Gattung betont bereits HARVEY (in Fl.Cap. 3, 1864, 205), daß sie "scarcely differs from *Helichrysum*"; das Merkmal des zweireihigen Pappus sei nicht sehr bestimmt und schwer zu sehen. Wenn HARVEY anfügt, es sei jedoch der Habitus eigentümlich, so kann heute bei einer Zusammenstellung etwa von *L. coloratus*, *spathulatus* und *ramosissimus* wenig Gemeinsames gefunden werden. BENTHAM & HOOKER wie auch O. HOFFMANN haben die Gattung merkwürdigerweise ohne Widerspruch hingenommen - wohl weil sie froh waren, alles irgendwie trennbar Erscheinende von der Monstergattung *Helichrysum* abgegliedert zu haben; freilich ist auch bei ihnen einzig der zweireihige Pappus als Trennungsmerkmal angeführt. Hier ist nun die Stellungnahme des *Helichrysum*-Monographen W. MOESER wichtig, der in ENGL. Jahrb. 43 (1909) 442 ff. über dieses Problem folgendermaßen urteilt:

"Dagegen scheinen die kleinen Gattungen *Stenocline* DC. und *Leontonyx* Less. unserer Gattung zu nahe benachbart zu sein. ... Die Gattung *Leontonyx* Less. unterscheidet sich von *Helichrysum* durch den mehrreihigen Pappus. Einen solchen fand ich jedoch auch bei *H. cerastoides* DC. und *H. spiciforme* DC. Ferner ist auffallend, daß auch die Form der Brakteen bei *Leontonyx* Less. die gleiche ist wie bei den *Leptolepidea* und *Praecincta*, welche die nächstverwandten Gruppen unter *Helichrysum* sind. Insbesondere kehren dort 2 Formen der Brakteen, die bei derselben Art sich finden können, wieder, nämlich stumpfe Hüllblätter und solche mit krallenartig verlängerter, zurückgerollter, starrer Spitze (vgl. *H. leontonyx* DC., *H. alsinoides* DC. und *Leontonyx spathulatus* Less., *L. glomeratus* Less.)."

Leider hat MOESER, dessen von uns nachgeprüfte Angaben sich als absolut richtig erwiesen haben, nicht die letzte Konsequenz daraus gezogen und die *Leontonyx*-Arten an entsprechenden Stellen seines *Helichrysum*-Systems eingereiht, sondern ließ die Gattung (ebenso wie *Stenocline*, die sicher auch auf sehr schwachen Füßen steht) aus Mangel an eingehenderen Untersuchungen vorläufig bestehen.

Aus jüngerer Zeit sei noch die Meinung PHILLIPS' (*Genera*, 797) angeführt, der bei *Leontonyx* trotz sorgfälti-

ger Untersuchung junger Köpfe keine Blüte mit mehr als l-reihigem Pappus gefunden haben will. Daran ist zumindest insofern etwas Verständliches, als dieser "zweireihige" Pappus keineswegs deutlich eine Trennung in einen äußeren und inneren Pappuskreis erkennen läßt, sondern lediglich seine dichtstehenden Borsten so nahe zusammengerückt sind, daß sich ihre Basen teilweise überlappen.

Da an dieser Stelle ebenfalls keine eingehenden Untersuchungen aller Arten möglich waren, hätte ich trotz meiner Überzeugung von ihrer Unhaltbarkeit die Gattung gerne in dieser Übersicht noch zu halten versucht - wenn wenigstens die südwestafrikanischen Sippen klar und eindeutig mit den alten, typischen *Leontonyx*-Arten identifizierbar gewesen wären. Dem ist aber keineswegs so. Leider konnte ich für die in der Literatur verzeichneten Angaben von *L. coloratus* Cass. (MARLOTH 1248 und DINTER 610, beide aus Damaraland) und *L. ramosissimus* O.Hoffm. (RANGE 495 aus Groß-Namaland) bislang keine Belege sehen; die Berliner Bogen dürften verbrannt sein. Hingegen ist der in Zürich liegende, halbstrauchige Beleg von "*Leontonyx glomeratus* DC." aus Groß-Namaland (Obib, zw. Aos und Oranje, leg. SCHENCK 289) trotz seiner lang zugespitzten Brakteen überhaupt kein *Leontonyx*, sondern ein "echtes" *Helichrysum*, da die Achänen glatt, der Pappus ärmlich und ausgesprochen einreihig ist. Die von DINTER als "*Pteronia engleriana* Muschl. 1)", von THELLUNG als "*Leontonyx* cfr. *ramosissimus* O.Hoffm." bezeichnete Aufsammlung DINTER 4133 aus Groß-Namaland (Aus) stimmt zwar ganz gut mit der HOFFMANNschen Diagnose (des allerdings von Craddock stammenden Typus) überein, mindestens ebenso gut aber mit dem aus derselben Gegend beschriebenen *Helichrysum lucilioides* Less., das möglicherweise überhaupt mit dem HOFFMANNschen *Leontonyx* identisch ist. Es ist dahinzustellen, ob dieses *Helichrysum* selbst vorliegt oder eine nächstverwandte, dann wahrscheinlich neue Sippe; jedenfalls zeigt aber auch dieses Beispiel, wie schwimmend, unkenntlich und rein subjektiv die Abgrenzung beider Gattungen ist.

Einjährige Formen, die den alten *Leontonyx*-Arten entsprechen, sind mir bislang aus Südwestafrika nie zu Gesicht gekommen; ihr Vorkommen hier ist auch aus pflanzengeographischen Gründen nicht unbedingt wahrscheinlich.

1) Eine höchst zweifelhafte Art, deren Typus von HUTCHINSON & PHILLIPS (in Ann.S.Afr.Mus. 9, 1917, 277) zu *Pterothrix* übertragen wurde (- ob nach Autopsie ?); wenn diese Übertragung zu Recht besteht, dann ist dieser Typus aber jedenfalls nicht mit der oben besprochenen Aufsammlung identisch.

Es wäre sicher eine sehr lohnende Aufgabe, die Leontonyx-Arten nun endlich einmal auf die entsprechenden §§ von Helichrysum zu verteilen. Die zwergstrauchigen Sippen (*L. pumilio* und *ramosissimus*) wären wohl am besten zu den *Spathulifolia* MOESER (mit *H. lucilioides* und dem südwestafrikanischen *H. obtusum*) zu ziehen, während man die übrigen, die "alten" Arten ohne Zwang auf die *Annua* und *Leptolepidea* verteilen könnte, wie dies ungefähr dem oben zitierten Vorschlag MOESERS entspricht. Jedenfalls stünden dann die Arten in einer natürlicheren Umgebung als in der so heterogene Formen umfassenden "Gattung" *Leontonyx*.

In Anbetracht all der aufgeführten Gründe schien es wünschenswert, in dieser Übersicht auf die gesonderte Anführung von *Leontonyx* zu verzichten.

VIII. Die Gattung *Pentatrachia*.

Die von KLATT in Bull.Herb.Boiss. 3 (1895) 436 aufstellte, damals monotypische Gattung wurde von O. HOFFMANN im 1. Nachtrag zu ENGL.-PR., Nat.Pfl.Fam. (1897) 324 ohne weitere Erklärung zu *Inula* Sect. *Vicoa* gezogen. Dieses im Sinne HOFFMANNs, der die Gattung *Inula* überaus weit spannt, an sich berechnete und sinnvolle Vorgehen wurde von S.MOORE in Bull.Herb.Boiss. 2/ IV (1904) 1018 heftig angegriffen. Die von BENTHAM & HOOKER begonnene und von HOFFMANN noch erheblich verstärkte Zusammenziehung sehr verschiedener Sippen (wie *Pentanema*, *Vicoa*, *Bojeria* und eben auch *Pentatrachia*) mit *Inula* selbst führt zu einer nach MOORES Meinung höchst unnatürlichen Sammelgattung, die er mit scharfen Worten ablehnt.

Im Jahre 1917 gesellt S.MOORE der bisher immer noch einzigen Art, der südwestafrikanischen *P. petrosa* Klatt, eine zweite, *P. alata* S.Moore bei, die in

Journ.Bot. 55 (1917) 106 aus Transvaal beschrieben wird und vor allem durch den Besitz von noch dazu weißen Zungenblüten unterschieden ist. Die Zuteilung dieser letzteren Art zu *Pentatrichia* wurde jedoch bald bestritten: BURTT DAVY (in Kew Bull. 1935, 570) stellt sie ohne Angabe von Gründen zu *Philyrophyllum*, wie man beinahe glauben möchte nur aus habituellen Gründen, da der spreublätterige Blütenboden und die durchaus andere Pappusstruktur der genannten Gattung eine solche Vereinigung mit Sicherheit ausschließen dürfte (so man nicht überhaupt den größten Teil der *Inulinae* und *Bupthalthinae* in eine einzige Gattung zusammenfassen wollte). PHILLIPS hinwiederum (in "Genera" 805) überweist die Art wegen des schon von S. MOORE zitierten "doppelten" Pappus ohne weiteres zu *Pulicaria*, eine Umstellung, die nicht einmal befriedigen würde, wenn das angeführte Kriterium standhielte.

Erst im Jahre 1950 (in Mitt.Bot.Staatss.München 2, 43) wurde eine weitere Art aus dieser Verwandtschaft beschrieben, die wiederum südwestafrikanische *Inula rehmi* Merxm., die ich O. HOFFMANN folgend der Gattung *Inula* (§ *Vicoa* = *Pentatrichia*) zuteilen zu müssen glaubte. Seither entpuppten sich auch noch zwei weitere südwestafrikanische Aufsammlungen als in diese Gruppe gehörig, die bisher nur Manuskriptnamen erhalten hatten, nämlich *Tetratrichia avasmontana* Dinter und *Pulicaria confertifolia* Klatt.

Wie ich schon bei der Beschreibung der *Inula rehmi* zu erläutern suchte, kann ich den Pappus von *Pentatrichia* (den ich durchaus mit S. MOORE als "quite a peculiar one" betrachte) mitnichten als zweireihig ansehen, da die Glieder hier keineswegs in "innere" und "äußere" getrennt sind, sondern hier die allerdings sehr verschiedenen gebauten Organe deutlich in einer einzigen Reihe stehen und sich hier streng gesetzmäßig ablösen, also "sestas paleolis intermixtis" darstellen. Was jedoch bisher übersehen und auch von mir a.a.O. noch nicht mit genügender Schärfe erkannt wurde, ist der eigentümliche und zudem in allen fünf angeführten Sippen und bei sämtlichen untersuchten Exemplaren völlig konstante Charakter dieser Pappusbildung: die Haarkrone wird hier durch eine ungewöhnlich niedrige Zahl von Borsten gebildet, zwischen denen, mit ihnen alternierend, jeweils eine winzige, zweizipfelige Schuppe sitzt, deren Zipfel manchmal so schmal und tief geteilt sind, daß man bei flüchtiger Betrachtung zwei kurze Borsten zu sehen glaubt.

Diese Pappusform, die uns sonst, soweit mir bekannt, bei keiner anderen *Inulee* mehr entgegentritt, rechtfertigt im Zusammenhang mit anderen, all diesen nunmehr erst bekanntgewordenen Sippen gemeinsamen Merkmalen (wie den strauchigen Wuchs, den ähnlichen Gesamthabitus, das lob-

te Blatt und den bei Heterogamie weißen Zungenblüten) eine nochmalige Überlegung, ob man nicht *Pentatrichia* als Gattung beibehalten sollte. Es kann nicht verhehlt werden, daß die mangelhafte Kenntnis der Beziehungen der um *Inula* versammelten Sippen immer noch Abgliederungen bedenklich macht; auch sind wir uns klar, daß der Besitz von weißen Blütenkronen oder einer (allerdings nicht s o) geringen Zahl von Pappusborsten bei unzweifelhaften *Inula*-Arten ebenso bekannt ist wie etwa die durchaus *Vicoa*-ähnlichen, schwach vierkantigen und stark behaarten Achänen.

Wenn ich trotzdem heute zu einer generischen Behandlung dieses Taxons neige, so hat dies neben dem doch etwas eindrucksvollen Auftreten einer völlig identischen Merkmalskombination bei nun mittlerweile 5 verschiedenen Sippen seinen Grund darin, daß mir immer noch keine andere Sippe von *Inula* (sensu O. HOFFMANN - also auch von *Vicoa* usw.) bekannt geworden ist, bei der wirklich Borsten und Schuppen im Pappus in regelmäßiger Folge nebeneinander stehen. Die einzige Art, die zu dem von BENTHAM & HOOKER (für *Vicoa*) geschaffenen Zitat der "*palaeolae intermixtae*" geführt haben dürfte, ist *Allagopappus chrysopsioides* Sch. Bip., das mittlerweile längst von OLIVER & HERN wegen seiner in Wirklichkeit am Grunde zusammenhängenden, d.h. deutlich "äußeren" Schuppenreihe zu JAUBERT & SPACH's *Pulicaria petiolaris* gezogen worden ist. Bei allen anderen von mir untersuchten *Vicoa*-Sippen konnte ich jedoch nicht einmal die von HOFFMANN zitierten einigen "zuweilen dazwischen stehenden kürzeren Borsten" finden (die ich selbst dann für etwas anderes als die seltenen zweizipfeligen Schuppengebilde der *Pentatrichia* gehalten hätte); es bleibt offen, ob nicht randnahe Achänenhaare dafür angesehen wurden, die wirklich leicht eine solche Täuschung bewirken können.

Es mag noch berücksichtigt werden, daß die Gattung *Inula* im engeren Sinn, wiewohl im tropischen Afrika noch recht verbreitet (und erst recht *Vicoa* und *Pentanema*!) dem südafrikanischen und besonders dem südwestafrikanischen Bereich sonst nahezu fremd sind - und daher das Auftreten einer Reihe von morphologisch so eigenständigen und in sich geschlossenen Formen dort also auch pflanzengeographisch gegen eine Zusammengehörigkeit sprechen könnte. Aus all den angeführten Gründen neige ich daher heute dazu, diese Gruppe generisch zu bewerten und demgemäß also die Gattung *Pentatrichia* Klatt beizubehalten. Es mag angebracht erscheinen, an dieser Stelle eine erweiterte Gattungsdiagnose zu geben:

P e n t a t r i c h i a

Klatt in Bull. Herb. Boiss. 3 (1895) 436.

Capitula heterogama multiflora, floribus marginalibus femineis et discoideis hermaphroditis omnibus fer-

tilibus aut homogama floribus omnibus discoideis hermaphroditis et fertilibus. Involucri campanulati bracteae cr. 6-8-seriatae, lineares vel lineari-lanceolatae, acuminatae, valde scariosae, pallidae, dorso subglandulosae, margine saepe denticulatae. Receptaculum planum, nudum, alveolatum. Flores marginales tubo tenui glabro quam limbus aliquid brevior, limbo elliptico breviter tridentato, exserto; ovarium oblongum, parvum, indistincte 4-costatum, glabrum vel longipilosum; stylus filiformis basi inflatus, ramis perlongis linearibus apice subobtusis fere subacutis; pappus uniseriatus e setis longis scabridis (2-) 3-5 (-8) compositus, squamellis angustis bifidis vel geminatis basi connatis minutis inter setarum bases intermixtis. Flores disci tubulosi tubo cylindrico glabro angusto in limbum 5-dentatum vix vel parum ampliato; dentes 5 parvi lanceolati vel fere lineares; antherae lineares angustissimae, basi caudiculis tenuissimis longis auriculatae, apice appendice lanceolato coronatae; stylus ramis aliquid brevioribus apice inulinarum more paulum dilatato obtusis; ovarium et pappus ut in floribus femineis.

Frutices 50 - 100 cm alti, in partibus iunioribus glandulosi-pilosi; folia alterna, petiolata, aut cordata subrotundata digitati-lobulata aut lanceolata vel ovata in basin angustata pennati-lobulata, margine saepe acriter dentata. Capitula solitaria vel subcorymbosa, pedunculata mediocria vel maiora; ligulae verosimiliter semper (cum plurimum in sicco) albae vel subrosaceae.

Species adhuc notae 5, quarum 4 Africae meridionali-occidentalis, 1 Africae meridionali-orientalis incolae. Typus generis: *Pentatrachia petrosa* Klatt l.c.

Die uns bekannten Arten seien kurz geschlüsselt:

- 1) Folia ambitu rotundata, basi cordata, digitati-lobulata; capitula homogama petrosa
- 1) Folia lanceolata vel ovata, in basin angustata, pennati-lobulata. Species inter sese valde affines 2
- 2) Capitula homogama in apicibus ramorum subsolitaria vel pauca, breviter pedunculata; folia ovata maiora (20-35 mm longa et 12-15 mm lata), in petiolum brevem angustata, subtus reticulati-lacunosa rehmii
- 2) Capitula heterogama floribus ligulatis verosimiliter semper (in sicco) albis 3
- 3) Folia latiora (12-20 mm lata), in petiolum longum alatum (7-15 mm longum et 2 mm latum) angustata; achaenia glabra, pappi setae cr. 5. Species transvaalensis. alata
- 3) Folia angustiora (5-14 mm lata) in petiolum haud alatum vel brevissimum angustata

stata; achaenia hirsuta. Species Africae meridionali-occidentalis 4

4) Folia membranacea pertenuia maiora (10:8 - 30:14 mm), 3-7 mm longe petiolata, lobulis dentatis vel incisibus valde acutis; capitula 4-8-nim subcorymbosa; pappi setae 3.. avasmontana

4) Folia crassiuscula parva (cr. 10:5 mm), breviter petiolata, lobulis subintegris obtusis; capitula subsolitaria; pappi setae cr. 5 confertifolia

1) P. petrosa Klatt in Bull. Herb. Boiss. 3 (1895) 436
(= "Inula petrosa (Klatt) O. Hoffm." non rite publ.
= Inula petrosa Klatt ex Range in Fedd. Rep. 38,
Großnama- und Damaraland. 1936, 279).

2) P. alata S. Moore in Journ. Bot. 55 (1917) 106
(= Philyrophyllum alatum Burt Davy in Kew Bull. 1935, 570
= Pulicaria alata Phill. in Gen. S. Afr. Fl. Pl. ed. 2, 1951, 805)
Transvaal: Pilgrims Rest.

3) P. rehmi (Merxm.) Merxm., comb. nov.
(= Inula rehmi Merxm. in Mitt. Bot. Staatss. München 2, 1950, 43).
Damaraland: Guchabberge.

4) P. avasmontana Merxm., spec. nov.
(= Tetratrichia avasmontana Dinter in sched., nom. nud.).
Damaraland: Auasberge, Waterberg.

5) P. confertifolia Merxm., spec. nov.
(= Pulicaria confertifolia Klatt in sched., nom. nud.)
Groß-Namaland: Gansberg.

Es bleiben nun noch die beiden neuen Arten zu beschreiben:

Pentatrichia avasmontana Merxm., spec. nov.

Frutex parvus valde ramosus, ramis teretibus subtetragonis subdense et breviter glandulosis demum glabrescentibus, cortice diluti-fusco partim violascente tectis, apicem versus densius foliatis.

Folia alterna lanceolata (20:8 - 30:14 mm longa et lata), in petiolum 3-7 mm longum, 0,5 mm crassum attenuata, membranacea pertenuia, incisilobulata lobulis dentatis valde acutis, utrinque satis glandulosi-hirsuta,

in sicco subviridia, nervis tertiariis indistinctis nequaquam lacunosa sed utrinque ± plana.

Capitula 4-8-nim in apicibus ramorum terminalia, subcorymbosa, pedunculis vel pedicellis gracilibus usque ad 15 mm longis insidentia, heterogama, radiata. Bractae parvae, in pedunculis folia imminuta imitantes, in pedicellis in involucri squamas transeuntes. Involucrum late campanulatum cr. 8 mm longum; squamae involucrales multiseriatae, imbricatae, pallidae, fere lineares acuminatae, partim recurvae, extimae cr. 2 mm, intimae 7-8 mm longae, scariosae margine apicem versus denticulatae, dorso dilutiore sessili-glandulosae. Receptaculum generis.

Flores feminei marginales ligulati cr. 10, tubo angustissimo 3 mm longo, ligula 6 mm longa, 1,5 - 2 mm lata, in sicco alba vel pallidissime rosacea; stylus (ramis longissimis), pappus et achaenia similia ac in floribus tubulosis. Flores disci cr. 60, hermaphroditi, tubulosi regulares, tenues, cum ovario 6 mm longi, tubo tenui in limbum 5-dentatum paulum latiore sensim ampliato; dentes parvi anguste lanceolati, incrassati obscure lutei. Antherae eximie angustae longae, longiuscule et tenuiter caudatae, appendice lanceolato coronatae. Stylus filiformis basi inflatus, apice in ramos 2 lineares obtusos exiens.

Achaenia parva (1 mm longa) brunnea, indistincte 4-costata, pilis longis tenuibus albis satis tecta. Pappi setae 3, raro 4 uniseriatae, scabridae, cr. 4 mm longae, modice persistentes, paleolis geminatis more generis minutis intermixtis.

Südwest-Afrika, Damaraland: Lichtenstein in den Aua=
bergen, Glimmerschiefer, 15.10.1934 leg. DINTER 7894.
Typus in Herb.München. - Waterberg, 10.9.1939 leg.VOLK.

Steht der Beschreibung nach der aus Transvaal bekannten *P. alata* S.Moore nahe, die sich jedoch durch auffallende, geflügelte (7-15 mm lange und 2 mm breite) Blattstiele, breitere Blätter, kahle Achänen und 5 Pappusborsten unterscheiden läßt.

Pentatrachia confertifolia Merxm., spec.nov.

Frutex parvus multiramis ramis strictis erectis dense iuxtapositis, primum uti folia dense glandulosi-villosis mox glabrescentibus, cortice fusco tectis cicuticibus foliorum vetustiorum dense ornatis, in apice ipso tantum dense foliatis, ibi folia valde conferta.

Folia alterna lanceolata, parva (cr. 10:5 mm longa et lata) in petiolum 1-2 mm longum cr. 1 mm latum sensim angustata, membranacea sed crassiuscula, incisi-lobulata, lobulis plerumque integris raro aliquid crenulatis, subacutis vel obtusis, utrinque glandulosi-hirsutis, in sicco grisei-viridia vel -olivacea; nervi primarii et secundarii valde prominuli nonnullis tertiariis aucti, inde

folia aliquid reticulata ac inter nervos lacunosa.

Capitula in apicibus ramorum solitaria vel perpauca, pedunculis perbrevis (1-2 mm, raro ad 6-8 mm longis) dense foliatis insidentia, quasi sessilia, heterogama radiata. Bracteae parvae dense confertae inferiores foliaceae superiores involucralibus similes. Involucrum minus late campanulatum 7-8 mm longum; squamae involucrales multiseriatae, imbricatae, pallidae, lineari-lanceolatae, acuminatae partim recurvae, exteriores cr. 2, interiores 7 mm longae, scariosae margine dentatae, dorso obscurius lineato subglandulosae. Receptaculum generis.

Flores feminei marginales ligulati (cr. 8 ?), tubo angustissimo 3-4 mm longo, ligula 5 : 1,2 mm longa et lata, in sicco decolorata; stylus (ramis longioribus), pappus et achaenia similia ac in floribus tubulosis. Flores disci cr. 50, hermaphroditi, tubulosi regulares, tenues, cum ovario 6-7 mm longi, tubo angusto in limbum 5-dentatum vix ampliato; dentes sublineares, longiores recurvati, haud incrassati aequicolores. Antherae stylusque ut in specie praecedente.

Achaenia parva (cr. 1 mm longa) brunnea, indistincte 4-costata, pilis longis tenuibus albis satis tecta. Pappi setae plerumque 5, valde deciduae, uniseriatae scabridae, apice subbarbellatae, cr. 4-5 mm longae, squamellis ut in specie praecedente intermixtis.

Südwest-Afrika, Groß-Namaland: Gansberg, Nov. 1891
leg. FLECK nr. 49 a (Typus in Herb. Zürich).

Diese Sippe ist sicher mit der vorhergehenden sehr nahe verwandt, weicht aber zumindest in den vorliegenden Exemplaren habituell durch die besenartig dicht zusammengedrängten, steif aufrechten Zweige, die kleineren, einfacher gelappten und etwas dicklichen Blätter, kurzgestielte und viel mehr vereinzelte Köpfchen und sehr hin-fällige, meist in Fünffzahl auftretende Pappusborsten so deutlich ab, daß eine Vereinigung untunlich erschien.

Z u s a m m e n f a s s u n g .

Im Rahmen der in den letzten Jahren an der Botanischen Staatssammlung München durchgeführten Arbeiten zur Erforschung der südwestafrikanischen Flora wurde unter Beiziehung von Material der Royal Botanic Gardens Kew und des Universitätsherbars Zürich eine systematische Untersuchung der in Südwestafrika beheimateten Compositengattungen vorgenommen. Die Bearbeitung dieser Familie erschien umso dringender erforderlich, als es sich bei den Compositen um die größte und verbreitetste Familie des Gebietes handelt.

Da bis heute noch nie eine zusammenfassende Darstellung der Compositen Südwestafrikas versucht worden war, mußte diese Arbeit vorzüglich auf die Untersuchung eines sehr umfangreichen, über 4000 Bogen betragenden Herbarmaterials gegründet werden. Das ergänzende Literaturstudium suchte die teilweise sehr verstreuten Angaben über das Auftreten von Compositen im Untersuchungsgebiet möglichst vollständig zu erfassen.

In der vorliegenden Literatur wurden insgesamt 128 Gattungen der Compositen für Südwestafrika genannt. Die Untersuchungen ergaben, daß hiervon 55 Angaben auf falscher Bestimmung oder abweichender systematischer Bewertung beruhen. Die verbleibenden 73 Gattungen, die der Nachprüfung standhielten, wurden um 15 bislang aus Südwestafrika nicht bekannte vermehrt. Es können damit heute 88 Gattungen als gesichert gelten.

Da Kenntnis und Bearbeitung der südwestafrikanischen Compositen vor allem unter dem Fehlen eines auch in der Praxis verwendbaren Bestimmungsschlüssels litten, wurde besonderer Wert auf die Ausarbeitung eines Gattungsschlüssels gelegt, der in Zukunft eine sichere Festlegung der Gattungszugehörigkeit ermöglichen soll.

In einer kritischen Übersicht wurden alle aus dem Untersuchungsgebiet benannten Gattungen in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Die Ausscheidung der unhaltbaren Angaben wurde jeweils eingehend begründet. Für die gesicherten Gattungen wurden Artenzahl, Verbreitung und Synonymie gebracht, ihre wichtigeren Arten benannt.

In acht Einzelstudien wurde eine eingehendere Bearbeitung bestimmter Gattungsgruppen vorgenommen, die die taxonomischen Verhältnisse eines wesentlichen Teiles der behandelten Gattungen zu klären suchte. In ihrem Rahmen wurden außerdem eine vorwiegend südwestafrikanische Gattung erstmals monographisch behandelt, eine neue Gattung aufgestellt und eine Reihe von Arten beschrieben oder neu benannt.

NEUE ARTEN AUS SÜDWEST - AFRIKA.

A m a r y l l i d a c e a e .

Crinum parvibulbosum Dinter ex Overkott, spec. nov.

Bulbus cr. 3 cm crassus, truncus ad 10 cm longus. Vaginae foliorum sericeae; folia lorata, sine vagina mensa ad 26 cm longa, cr. 5 mm lata, multoties et tenuiter nervata. Laminae et margines glabrae. Scapus cr. 12 cm longus, pedunculus subnullus. Spathae lanceolatae cr. 8 cm longae, basi cr. 2 cm latae, sericeae. Umbella 2-flora, flores ad 22 cm longi, rosei. Tubus in parte inferiore curvatus (flores igitur lateraliter declinati), ad $\frac{3}{4}$ longitudinis anguste tubulosus, ad 5 mm crassus, in parte superiore infundibuliformis, ampliat. Segmenta lanceolata, acuminata, cr. 5 cm longa et 1 cm lata. Ovarium ovoideum, cr. 1,2 cm longum. Stamina 6, tubo perigonii in parte infundibuliforme inserta. Filamenta ad 3 cm longa, filiformia.

Südwestafrika, Damaraland: Karibib, rotsandig-kalige Fläche, 6.1.1934 leg. DINTER nr. 6793.

Die Pflanze gehört zur Sekt. Codonocrinum Bak.; sie steht jedoch keiner in Afrika vorkommenden Art besonders nahe. Typus in Herb. München.

Crinum walteri Overkott, spec. nov.

Bulbi deficiunt. Collum bulbi cr. 8 cm longum, vaginis foliosis (intericribus albis pellucidis, exterioribus fuscis-ochraceis) constructum. Folia in planta florifera praesentia, anguste linearia, 2-3 mm lata, 15 - 18 cm longa. Flos singulus pedunculatus; perigonium magnum sine tubo basali 7-8 cm longum; pedunculus plerumque in collo bulbi absconditus. Tubus perigonii 16 - 18 cm longus, ad $\frac{2}{3}$ longitudinis tenuiter tubulosus, 3-4 mm crassus, in parte superiore infundibuliformis, ampliat. Lobi perigoniales late lanceolati, acuminati, cr. 4 cm longi, in loco concrescentiae 1,5 cm lati. Ovarium inferum, 3-loculare, cum tubo perigonii inferiore vagina cylindrica membranacea, 8 - 16 cm longa cinctum. Color floralis alba (vel dilute rosacea?). Stamina 6, in 2 circulis tubo perigonii infundibuliformiter ampliato

inserta. Antherae dorsifixae, in statu vivo 1,5 - 2 cm longae; filamenta 2 - 2,5 cm longa (pro ratione ideo brevia), filiformia. Stylus filiformis, cr. 18 cm longus; stigma capituliforme, paullum trimerum.

Südwestafrika: Benloh, sandige Fläche, 2.2.1953 leg. SCHWERTFEGER (in Sammlung WALTER) nr. 1/302. (Typus in Gehört zur Sekt. Codonocrinum Bak. Herb.München).

D i p s a c a c e a e .

Scabiosa austroafricana Heine, nom.nov.

(= *S. ochroleuca* Thunbg. in Prodr.Fl.Cap.(1794) 29 non Linné (1753) 101).

Planta perennis (raro annua vel biennis), rhizomate ± lignoso, polycephalo et cum peticlis exsiccatis reliquis foliorum vetustiorum instructo, cr. 3-4 mm crasso, plerumque stirpes nonnullos aggregatos emittente, erecta, 25 - 65 cm alta, omnes partes molliter hirsutiusculae vel pubescentes, foliis basilaribus ± rosulatis longissime in petiolum alatum decurrentibus, cum eo petiolo (non certe a lamina separando) 5-8 (-14) cm longis, spatulatis lyratisque inciso-crenatis, cr. 1 cm latis, reliquis in nodis cr. 7 - 18 cm distantibus oppositis lineari-pinnatis vel (folia superiora) linearibus, raro lineari-bipinnatis, quam folia basilaria paullum brevioribus, lobo terminali maximo.

Capitula 2,5 - 3 cm in diametro (nonnumquam minora), foliola involucrentia exteriora anguste lanceolata, cr. 6 mm longa et 1 mm lata, cr. 8 (6), inferiora valde minora; flores albi, albido-grisei vel eburnei (numquam ochroleuci vel lutei), ad 15 mm longi; achaenia pappo e setis 7 mm longis nigro-violaceis, e disco pentagono suberectis, basi leviter compressis composito munita: capitulum fructiferum his setis densissime echinatum. Ceterae partes ut in *Scabiosa ochroleuca* L.

Nota: Species affinis *Scabiosae ochroleucae* L., a qua differt foliis raro bipinnatifidis, colore florum, setis pappi valde robustioribus et longioribus.

Südafrika: K a p l a n d : U.J. ECKLON nr. 725, "Scabiosa ochroleuca Thunbg.", inter fruticeta altitud. 2. mont.tabul. et leonis, Octbr. (Typus in Herb. München). Herb. ZUCCARINI, "in sol. argillaceo M. Tigerberg, Cap. Nov. 1838". "Clarissimo SCHRANK, communicavit BREHM, Cap.b.spei" (Herb.Monac.). A.K.SCHMIDT, Flo-ra Capensis No. 486, near Valley of Isolation, oct.1931, 800 m. - N a t a l : Merebank, 9.1933 leg. MEEBOLD nr. 13131. - T r a n s v a a l : Ashbury, 10.1933 leg. MEEBOLD nr. 13122. - S ü d - R h o d e s i a : Marandellas, 8.2.1941 leg. G. DEHN.

Südwestafrika: Komas-Hochland, Farm Friedenau, im

Riviersand, ca. 2000 m ü.M., 2.4.1939 leg. G. GASSNER. - Ossa (Damaraland), grauer Kalkboden, 29.1.1939 leg. VOLK nr. 1574. - Otavi-Tal, Asis, lehmige offene Fläche, 8.1.1939 leg. VOLK nr. 676. - Farm Ossa (Damaraland), 22.12.1952 leg. H. & E. WALTER nr. 631. - Krumhuk, 21.4.1953 leg. H. & E. WALTER nr. 2718. - Tsumeb, "auf Tonsand, 47 cm hoher Stengel. Die gleiche Art wie in Deutschland ? Farbe der Blüte weiß (grauweiß), nicht gelblich", 8.1.1933 leg. NAEGELSBACH. -- DINTER-INDEX nr. 2259 (in Feddes Rep. 23, 1926/27, 228): "Otjihua, DINTER 501; Windhoek, Grootfontein, DINTER I. 716.

Angola: H. BAUM, Reise nach Südwest-Afrika, nr. 207, am Chitanda bei Katzele, 1250 m, 3.10.1899.

Der Verfasser ist sich der nahen Beziehungen der mit einem neuen Namen belegten Art zur Sammelart "*Scabiosa columbaria* L." durchaus bewußt; aus taxonomischen Gründen scheint es ihm aber zweckmäßiger, von dem Epitheton "*columbaria*" bei der offensichtlich geographisch sehr gut begrenzten südafrikanischen Rasse dieser großen Sammelart abzusehen, insbesondere auch deshalb, weil die LINNEsche *Scabiosa ochroleuca* in neuester Zeit ebenfalls wieder als gute Art aufgefaßt wird. Von dieser letzteren ist die hier in Rede stehende südafrikanische Art durch die in obiger Diagnose gegebenen Merkmale indessen so gut getrennt, daß der Verfasser sie ihr nicht als bloße Unterart oder Varietät zuordnen möchte, zumal auch das zweite LINNEsche Epitheton "*ochroleuca*" innerhalb der südafrikanischen Floren durch die von THUNBERG vorgenommene Subsummierung der hierhergehörigen südafrikanischen Pflanzen zu der LINNEschen *Scabiosa ochroleuca* - mit der diese jedoch ganz sicher nicht identifiziert werden können - vorbelastet und daher zu vermeiden ist. Vergl. hierzu auch den treffenden Hinweis von R.S. ADAMSON & T.M. SALTER (in *Flora of the Cape peninsula*, 1950, p.737): "*Scabiosa columbaria* L. --- Common. Flats and dry hill slopes. Fl. Aug. - Dec. - The epithet "*Columbaria*" is applied with considerable doubt to this South African species which may well be distinct from *S. columbaria* of Europe."

F r a n k e n i a c e a e .

Frankenia pomonensis Pohnert, spec.nov.

Fruticulus densus, prostratus vel adscendens; ramuli ad 25 cm longi; folia calyces et partim ramuli crustulis salis luteis et salis crystallis oblecta; caulis fuscus, teres, lignosus, glaber, striatus.

Petiolus in vaginam dilatatus, quae in marginibus ciliis cr. 0,5 mm longis instructa est; vaginae foliorum oppositorum conjunctae et caulem amplectentes; folia marginibus valde revolutis ericoidea, ad 6 mm longa, 1 mm

lata, linearia, antice rotundata, subtus pilis exiguis instructa; nervi non elevati, sectio transversa folii triangula vel orbiculata; parenchyma assimilans sub epidermide superiore tantum explicatum.

Bracteolae 4 verticillatim sub calyce, vaginis in cupulam coalitae, quae infimam partem calycis includit; calyx cylindricus, glaber, ad 6,5 mm longus, quater diametrum transversum longitudine superans; sepala 5, ad $\frac{3}{4}$ in tubulum altissime striatum coniuncta, antice in denticulos excurrentia, sectio transversa stellaris, post anthesin calyx valleculis rumpens; petala 5, calycem cr. 3,5 mm superantia, 8 mm longa, pars inferior petali tubo calycis inserta, unguis longus, linearis, basi acutatus, 0,75 mm latus, intus ligulatus, ligula parte inferiore unguem forma tegens, antice valde angustata, quo petalo linea media tota longitudine coalita, petalum medianum aequans; pars petali e calyce emissa obovata, antice denticulata; stamina 6 in verticillis duobus trimeris, 6 mm longa, filamenta $\frac{1}{2}$ longitudinis lanceolato-alata, ad basin acuta, pars superior filiformis; antherae breves lateaeque; ovarium ovatum, 3 mm altum, 1,5 mm latum; stylus ad 5,5 mm longus, ramuli stigmatosi 3, longitudinem $\frac{1}{5}$ styli totius (ramulis incl.) aequantes, stigmata in quartam partem ramulorum decurrentia.

Südwestafrika, Großnamaland: Pomona, leg. DINTER nr. 6424 (Typus in Herb. München).

Die neue Art gehört zur Untergattung *Afra* Ndz., Sekt. *Eufrankenia* Ndz. Sie wäre im Schlüssel, den NIEDENZU in Nat.Pfl.Fam. 2.Aufl. Bd.21, S.279 gegeben hat, wohl zwischen *F. ericifolia* Cr.Sm. und *F. corymbosa* Desf. einzugliedern. Von *F. ericifolia* unterscheidet sich unsere Art hauptsächlich durch die anders gestalteten Blätter und den kahlen Kelch; von *F. corymbosa* wird sie ebenfalls durch den kahlen Kelch unterschieden, sowie durch die viel schwächere und kürzere Behaarung der übrigen Pflanzenteile und durch die kürzeren Blätter.

Frankenia densa Pohnert, spec.nov.

Fruticulus densissimus, ramulis squarrosis multiramosus, prostratus vel adscendens; ramuli ad 30 cm longi; planta partim ramulis, foliis (imprimis vaginis) calycibusque crustulis salis albis obtecta; caulis brunneo-flavus, teres, lignosus, pilis brevissimis albis arcuatis instructus; caulis primarius et ramuli laterales in dichasia florum sessilium foliata excurrentes.

Petiolus in vaginam cr. 1 mm longam dilatatus, quae in marginibus ciliis cr. 0,25 mm longis instructa est et in laminam ipsam transit; folia marginibus revolutis ericoidea, 4-7 mm longa, ad 1,5 mm lata, anguste elliptica, antice rotundata, a latere visa modo fructus Musae sapientum arcuata, subtus pilis exiguis, unicellularibus munita, nervus medius subtus valde elevatus; fascis

cribrovasales nervorum folii sclerenchymate pauperrimo inclusi, parenchyma assimilans sub epidermide superiore tantum explicatum.

Bracteolae 4 verticillatim sub calyce vaginis coalescentes in cupulam, quae infimam partem calycis includit; calyx cylindricus, glaber, ad 5 mm longus, ter diametrum transversum longitudine superans; sepala 5, ad $5/6$ in tubulum alte striatum coniuncta, antice in denticulos acutos excurrentia, sectio transversa stellaris; petala 5, violacea (?), calycem cr. 2,5 mm superantia, 4,5 mm longa; pars inferior petali tubo calycis inserta, unguis longus, lanceolatus, basi acutatus, intus ligulatus; ligula parte inferiore unguem forma tegens, cui linea media coalita, antice in partem liberam, angustam linguiformem transiens, petalum medianum aequans; pars petali e calyce emissa spatulata, antice subrotundata, denticulata; stamina 6 in verticillis duobus trimeris, 3,5 mm longa; filamenta $3/4$ longitudinis lanceolato-alata, ad basin acuta, sub antheris filiformia; antherae breves lataeque; ovarium oblongo-ovatum, multo longius quam latum; stylus ad 2 mm longus, ramuli stigmatosi 3, longitudinem $4/5$ styli totius (ramulis incl.) aequantes; stigmata in ramulos stigmatosos usque ad coniunctionem decurrentia.

Südwestafrika: Grootfontein-Süd (Damaraland), leg. DINTER nr. 8059 (Typus in Herb. München). -- Bethanien (Großnamaland), leg. DINTER nr. 8270.

Die neue Art gehört zur Untergattung *Afra* Ndz., Sekt. *Eufrankenia* Ndz. Im Schlüssel, den NIEDENZU in Nat. Pfl. Fam., 2. Aufl., Bd. 21, S. 279 gegeben hat, ist sie zwischen *F. laevis* L. und *F. pulverulenta* L. zu stellen. Am nächsten verwandt ist unsere Art mit *F. laevis*, unterscheidet sich von dieser aber durch die viel dichtere Wuchsform, durch den zu $2/3$ verwachsenen Griffel und durch die andere Gestalt der Blätter.

L y t h r a c e a e .

Rotala fluitans Pohnert, spec. nov.

Herba aquatica, glabra, radicans; caulis 20-40 cm longus vel longior, tener, parce ramosus, cr. $1/2$ mm in diam.; internodia 1,5 - 3 cm longa, sub apice multo breviora; rami plerumque breves, 1-4 cm longi.

Folia decussata, sessilia, basi cordata, obtusa, late elliptica, plerumque internodiis breviora, intermedium aequilonga, 1,5 - 2 cm longa, 0,7 - 1 cm lata, tenerissima, folia sub apice robustiora, suborbiculata, condensata, 5 mm longa vel multo breviora.

Flores in axillis foliorum subsessiles; bracteolae 2, minutae, cr. $1/5$ calycis aequantes, basi appendicibus numerosis filiformibus ornatae; calyx cr. 2 mm longus, campanulatus; appendices 4, falcatae, 0,4 mm

longae; lobi subnulli, minutissime deltoidei, nervo ad apicem percurrente; petala 4, alba (?), suborbiculata, 0,4 mm in diametro, tubum non superantia; stamina 4, inserta supra tertiam tubi partem inferiorem, cr. $\frac{1}{3}$ longitudinem tubi metientia; ovarium sessile, ellipsoideum, 4-loculare; stylus et stigma aequilongum; capsulae maturae adhuc desunt.

Südwestafrika, Amboland: Niangana, in Massen in einer Okavango-Bucht, leg. DINTER nr. 7621 (Typus in Herb. München).

Die neue Art gehört wohl zur Subsect. *Sellowia* (Roth) Koehne. Mit *R. ritchiei* (Clarke) Koehne scheint sie am nächsten verwandt, jedoch erschwert eine spärliche Beschreibung jener Pflanze den Vergleich. Unsere neue Art unterscheidet sich von der eben genannten deutlich vor allem durch die viel längeren Anhängsel des Kelches.

Rotala submersa Pohnert, spec. nov.

Herba aquatica, glabra; caulis interdum inferne ramicans repens, 15 - 30 cm longus, tener, simplex vel ramosus, inferne 2 - 2,5 mm in diam., internodiis 6 - 12 mm longis, prope apicem brevioribus.

Folia decussata, sessilia, uninervia, obtusa, basi subcordata, internodiis aequilonga vel longiora, infericra tenerrima, longe elliptica, 8 - 15 mm longa, 3 - 5 mm lata, interdum decidua, superiora robustiora, late elliptica vel orbiculata, cr. 5 mm longa, apice condensata.

Flores axillares, sessiles, post anthesin cr. 1 mm longe pedicellati; bracteolae 2, partem $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ calycis aequantes, subulatae; calyx 1,5 - 2 mm longus, anguste campanulatus, post anthesin accrescens, late campanulatus, 2,5 - 3 mm longus; appendices desunt; lobi cr. $\frac{1}{4}$ tubi aequantes vel subbreviores, late rotundati, acuminati; petala 0; stamina 4, raro 3, rarissimo 2, inserta supra tertiam tubi partem inferiorem, $\frac{2}{3}$ tubi longitudinem aequantia; ovarium ellipsoideum, sessile; stylus et stigma aequilongum; capsula late ellipsoidea, laevis, 4-valvis, calyci aequilonga vel subbrevior; semina ovata.

Südwestafrika, Amboland: Kanovley, leg. DINTER nr. 7281 (Typus in Herb. München). Pad Tsumeb - Grootfontein, leg. DINTER nr. 7351.

Die neue Art gehört zur Subsect. *Suffreniopsis* Koehne und unterscheidet sich von der verwandten *R. tenella* (Guill. & Perr.) Hiern vor allem durch das Fehlen der Petala, die kürzeren Vorblätter und die kürzeren Kelchlappen.

E b e n a c e a e .

Euclea asperrima M.Holzhammer, spec.nov.

Frutex cr. 1-2 m altus, ramosus, dioecus, cortice cano. Ramuli pubescentes, glabrescentes. Cambium phellogen subepidermale. Internodia 1 cm longa. Folia alternantia, coriacea, utrinque asperrima, papillosa, pilis paucis brevissimis instructa; juvenilia densius brevipilosa. Folia speciminum femininorum in sicco flavido-viridia elliptica, antice plerumque subrotundata, aliando subacuta, basi eodem nodo rotundata vel in petiolum contracta, cr. 2,5 cm longa, 2 cm lata. - Laminae speciminum masculinorum in sicco ± ochraceae, plerumque acute ovatae, aliquando antice rotundatae, basi saepissime ± in petiolum contractae, eadem longitudine ac in speciminibus femininis, sed subangustiores. Petioli in plantis masc. et fem. breves, cr. 3 mm longi, glabri vel pilis paucis brevibus instructi.

Inflorescentiae masculinae plerumque in axillis foliorum terminalium, cr. 1,5 - 2 cm longae; pedunculi et pedicelli pilosi. Bractee fuscae, acute ovatae vel lanceolatae, dense pilosae, 3 mm longae. Pedicelli cr. 5 - 7 mm longi, fusci. Calyx eodem indumento ac pedicelli praestant, cr. 2 mm longus, fere ad dimidiam partem in lobos 5 latos, obtusos incisus. Corolla 5-mera, tertiae parte inferiore connata, albidia, dense pilosa, calycem paullo superans. Lobi corollae subacuti. Stamina numerosa (10 - 20), bina basi connata. Filamenta brevissima; antherae lanceolatae, apice pilis setaceis instructae, triplo longiores quam filamenta. Ovarium nullum.

Inflorescentiae femininae quoque in axillis foliorum, cr. 1,5 - 2 cm longae. Pedunculi et pedicelli flavido-virides, dense pilosi. Bractee ovatae, flavido-virides, ± pilosae. Calyx pilosus, semiglobosus, lobis 5 brevibus, obtusis, 2 mm longis. Corolla 3 mm longa, urceolata, pilosa, 6 lobis brevissimis, latis. Ovarium globoso-ovatum, dense albo-pilosum, 1,5 mm latum, 4-6-loculare, in quoque loculo ovulum singulum tegens; loculum unum (uniovulatum) magis evolutum quam cetera. Styli 3, connati, unistigmatosi, vix 1 mm longi, albo-setacei. Stamina deficientia. Semen fuscum, oblongum, apice et basi subacutum.

Südwestafrika, Großnamaland: Abhänge der Tsarisberge, weibl.Exemplar, leg. VOLK nr. 753 (Typus in Herb. München). Hohe-Acht-Berg, Tsarisberge, männl.Exemplar, leg. ETZOLD in Sammlung WALTER nr. 1923.

Die neue Art unterscheidet sich von den anderen südwestafrikanischen Arten sofort durch die rauhe, papillöse Konsistenz der Blätter, in der sie am ehesten noch mit *E. multiflora* Hiern übereinstimmt, und die in dieser Gattung sehr seltene Dreizahl der Griffel.